46.7 Gy

Lane Medical Library

Ueber

alte Erstgebärende und ihre Mortalität unter dem Einflusse der Antisepsis.

Inaugural-Dissertation,

welche

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin und Chirurgie

mit Zustimmung

der medicinischen Facultät

der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

nebst den angeführten Thesen

Mittwoch, den 22. October 1890, Vormittags 10 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

der Verfasser

Paul Erdmann
aus Torgau.

Opponenten:

Herr Dr. med. **Paul Mertens,**
„ cand. med. **Paul Ruth,**
„ Dr. phil. **Fritz Zickermann.**

Leipzig.
Druck von A. Th. Engelhardt.
1890.

Seinem hochverehrten Lehrer

Herrn Geheimrath Prof. Dr. GUSSEROW

in ehrfurchtsvoller Dankbarkeit.

Seinen theuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser

(Zuerst erschienen in gekürzter Form im Archiv für Gynäkologie 1890, Bd. XXXIX, Hft. 1.)

Schon so lange, als es eine auf einigermaassen festen Grundsätzen beruhende Geburtshülfe giebt und man sich bemühte, aus den erzielten Resultaten Schlussfolgerungen zu ziehen, herrscht die Ansicht, dass Erstgebärende in höherem Lebensalter grösseren Gefahren während Gravidität, Geburt und Wochenbett ausgesetzt sind, als solche in jüngeren Jahren, abgesehen von den abnorm jungen Personen, die sich noch nicht völlig entwickelt haben. Doch war Cohnstein der erste, der auf statistischer Grundlage beruhende Beweise für obige Ansicht erbrachte. Seit seiner ersten Anregung sind dann vielfache Arbeiten über dasselbe Thema erschienen, theils mit sehr, theils mit weniger ungünstigen Resultaten. Von keinem einzigen Autor aber ist bisher — ich sehe den II. Theil der Eckhardt'schen Arbeit (Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie 1887, Hft. 14) als die letzte diesbezügliche an — auf den eminenten Nutzen der Antisepsis auch auf dem Gebiete für Geburtshülfe bei alten Erstgebärenden hingewiesen worden. Welche glänzenden Resultate mit ihrer Hülfe und unter dem Einflusse der mehr gesicherten Indicationen für die richtige Leitung der Geburt bisher erzielt sind, mag diese Arbeit zeigen.

Durch die liebenswürdige Güte des Herrn Geheimrath Gusserow sind mir die Journale der geburtshülflichen Abtheilung der Charité zur Verfügung gestellt worden, und sind dieselben vom Mai 1884 bis Ende 1889 verwendet. Denn seit jenem Anfangstermine datirt die Einführung und consequente Anwendung des Sublimats bei Wöchnerinnen; später wurde es nach mehreren Beobachtungen von Sublimatintoxication bei denselben durch Carbol ersetzt, während die subjective Antisepsis der Aerzte, Heb-

ammen und Praktikanten theils mit Carbol, theils mit Sublimat, in letzter Zeit nur mit dem letzteren Mittel in strengster Weise angestrebt wurde.

Allgemeine Bemerkungen.

Fast alle Autoren seit Cohnstein haben als Altersgrenze für alte Erstgebärende das 30. Lebensjahr angenommen, theils weil die über 30 Jahre alten Gebärenden meist Zweitgebärende seien, theils weil von dieser Zeit an die Zahl der Geburten Erstgebärender bedeutend abnehme. Aschenborn allein wählt mit Bezug auf Busch („Geschlechtsleben des Weibes," Bd. I, S. 247) das 27. Lebensjahr als Anfangstermin. Und wohl mit Recht; denn auch im Folgenden erweist sich deutlich, dass die verschiedenen ungünstigen Verhältnisse der älteren Erstgebärenden bereits vom 27. Jahre ab zu Tage treten. Willkürlich bleibt jedoch stets die Annahme eines bestimmten Jahres, weil je nach der Individualität die betreffenden Altersmomente bald früher, bald später auftreten. Deshalb hat Verf. das Hauptgewicht darauf gelegt, nachzuweisen, ob das Vorkommen der bezüglichen Verhältnisse in einem bestimmten inneren Zusammenhange mit der Zunahme des Lebensalters steht, d. h. ob die ungünstigen dem Alter entsprechend progressiv zunehmen, die günstigen ebenso regressiv abnehmen.

Ich habe als Anfangsjahr für meine Berechnungen das 27. Lebensjahr gewählt, sowohl aus dem oben angegebenen Grunde, als auch, um die Uebergangsjahre von den jüngeren zu den älteren Erstgebärenden mitzuverwerthen. Ferner sind die Jahresklassen meist in Gruppen von drei zu drei Jahren zusammengefasst, theils um grössere Zahlen zu gewinnen, theils um den Vergleich mit den Resultaten der anderen Autoren, die erst vom 30. Jahre ab rechnen, zu ermöglichen.

Im ganzen sind 535 alte Erstgebärende während des obengenannten Zeitraumes auf der geburtshülflichen Abtheilung der Charité entbunden worden, und zwar sind der Einfachheit der Betrachtung halber nur klinische Fälle verwendet worden. Aus den einzelnen Jahrgängen haben sich folgende Zahlen ergeben:

Jahrgang	1884 Mai—Dec.	1885	1886	1887	1888	1889
Zahl der Gebärenden	40	75	99	103	89	129

Auf die einzelnen Altersklassen vertheilen sich die Gebärenden wie folgt:

Alter	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Zahl der Gebärenden . . .	135	108	69	55	36	34	19	17	22	15	3	3	7	6	2	2	0	0	1	0	1
	312			125			58			21			15			2			2		

Die Proc.-Vergleiche mit der Zahl der jüngeren Erstgebärenden und der der Gebärenden überhaupt haben bei der Willkür der angenommenen Altersgrenzen keinen Werth. Eckhardt hebt noch als wichtiges Eintheilungsprincip den Grund hervor, aus welchem die Aufnahme der Gebärenden in die Anstalt erfolgt ist; beim vorliegenden Materiale scheint dies überflüssig, da von den 535 Fällen 479, d. h. also $^9/_{10}$ der Fälle, uneheliche Geburten waren, bei der weitaus grössten Mehrzahl also äussere Gründe die Aufnahme veranlassten; Eckhardt hat nur $^2/_3$ uneheliche Geburten.

Vorliegende Statistik ist zugleich eine treffende Widerlegung von Hecker's Behauptung, dass, wenn eine Person bis zum 29. Lebensjahre den illegitimen Coitus nicht ausgeführt habe, sie es auch später nicht leicht thun würde. Ich will damit jedoch nicht behauptet haben, dass alte uneheliche Erstgebärende nicht schon früher den Coitus, wenn auch erfolglos, ausgeübt haben.

Hiermit ist zugleich die Frage nach der Aetiologie alter Erstgebärender berührt, die scheinbar für die Praxis von geringerem Interesse ist, dennoch aber wohl beachtet werden muss, da oftmals die Ursache der späten Fœcundation zugleich Ursache der Störungen während Gravidität, Geburt und Wochenbett ist. Ich schliesse mich dabei ganz an Eckhardt's Eintheilung an, der sowohl die von ihm, als auch die von früheren Autoren gefundenen Ursachen in übersichtlichster Weise zusammenstellt. Um zunächst Beispiele für die äusseren Gründe anzuführen, so leuchtet aus der grossen Zahl der unehelichen Geburten (s. oben) ein, dass ältere Erstgebärende besonders in der dienenden und arbeitenden Klasse vorkommen; dass aber auch Hässlichkeit u. s. w. ein nicht unwesentlicher Factor des so spät vollzogenen Coitus ist, beweist folgende Zusammenstellung: zehn Mal sind als frühere Krankheiten Pocken (ein Mal „schwarze Pocken") angegeben, deren Narben höchst wahrscheinlich das Gesicht unangenehm ent-

stellt hatten; ferner war eine Gebärende völlig taub, zwei schwerhörig, drei mit Augenleiden, eine mit Struma behaftet; einer anderen, 34jährigen, war in der Jugend nach erfolgloser Incision wegen Phlegmone der Vorderarm, einer 40jährigen mit skrophulöser Diathese und Rhachitis das linke Beim amputirt; schliesslich waren bei einer 28jährigen „schiefe Füsse", bei einer im selben Alter stehenden ein starker Nasendefect nach einem Sturze auf einen Stein angeführt. „Hinken" als Folge von Coxitis fand sich zwei Mal; in einem Falle (32jährige) stand das rechte Becken höher, steiler und war nach links verschoben; das linke Bein zeigte Innenrotation, Adduction, Flexion und Verkürzung. Dass diese Affectionen sowohl wie die folgenden auch von erheblichstem Einflusse auf die Beckengestaltung bei den betreffenden Personen gewesen sind, braucht wohl kaum hervorgehoben zu werden. Fünf Mal waren Verkrümmung der Wirbelsäule, 21 Mal Rhachitis angegeben. Für Mangiagalli's Behauptung, dass das enge Becken ein Hinderniss für die Conception sei, eine Behauptung, die in ihrer Allgemeinheit mit Recht von den anderen Autoren zurückgewiesen ist, kann ich ein Beispiel anführen, wo das enge Becken, und zwar ein rhachitisch-plattes, wenigstens ein moralisches Hinderniss für den so spät ausgeführten Coitus war, indem nämlich sowohl die Mutter der 35jährigen Primipara intra partum gestorben war, als auch ihre Schwestern sämmtlich schwere Geburten gehabt hatten. Dass auch Torpidität des Geschlechtslebens mit Recht als Grund angeführt wird, dafür bietet die Angabe von „Stupidität" bei einer 28jährigen ein Beispiel. Für die häufig beobachtete schwächliche Constitution werden weiterhin beweiskräftige Zahlen gegeben werden.

Oft mag auch der Coitus in früheren Lebensjahren schon ausgeübt sein, aber die betreffenden Personen blieben steril: Eine Ursache hierfür ist zunächst Anämie und ihre Folgen; Chlorose ist 24 Mal angeführt, mehrmals mit zugleich bestehender Amenorrhoe; eine Steigerung mit den Jahren lässt sich nicht erkennen, da der Procentsatz bei den Erstgebärenden vom 27. bis 29. Lebensjahre 4,5 beträgt, bei denen über 30 sogar nur 4,48. Unzweifelhaft muss der Eintritt und die Art der Menses mit der Allgemeinconstitution und besonders den Verhältnissen des Blutsystems im engen Zusammenhange stehen; deshalb scheint Rumpe's Ansicht, dass trotz des späteren Eintrittes der Menses bei alten Erstgebärenden dieser kaum mit der ersten Gravidität in Ein-

klang zu bringen sei, nicht gerechtfertigt zu sein. Und wenn auch die folgenden Zahlen den späteren Eintritt der Menses bei unseren alten Erstgebärenden nur in geringer progressiver Weise erkennen lassen, so ist die den Jahren entsprechende allmälige Steigerung der Zahlen doch zu auffallend, um nicht Beachtung zu verdienen:

Eintritt der Menstruation der alten Erstgebärenden.

Alter bei d. Geburt	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
Summe der Angaben	95	83	51	34	32	27	11	12	14	11	3	2	4	5	2	1
Gesammtsumme d. Eintrittsjahre .	1554	1364	844	567	523	445	179	200	245	193	46	30	74	80	39	18
Durchschnittseintritt der Jahresklassen	16,35	16,43	16,55	16,67	16,34	16,48	16,27	16,66	17,50	17,54	15,33	15	18,5	16	18,5	18
Zusammenstellung nach Jahresgruppen	16,43			16,50			16,86			16,81			17,54			18

Durchschnitt 17,02

Sind auch hier, wie in späteren Tabellen, die Zahlen in den letzten Jahresklassen zu klein, um maassgebend zu sein, so geben doch die Angaben der ersteren Jahre eine sehr deutliche und, wie ich glaube, beweiskräftige Steigerung! Als Gesammtdurchschnittszahl des Eintrittsjahres der Menses bei alten Erstgebärenden hat Cohnstein 17,3, Eckhardt 16,83 gefunden; aus obigen Zahlen ergiebt sich 17,02 und den Berechnungen vom 30. Jahre entsprechend 17,14 Jahre. Dagegen hat sich aus dem vorliegenden Materiale die von Rumpe und Kleinwächter behauptete steigende Unregelmässigkeit der Menses nicht ergeben. Die von den Schwangeren hierüber gemachten Angaben dürfen wohl kaum in Bezug auf Richtigkeit für gleichwerthig gehalten werden mit den Angaben über die erste Menstruation, da letztere doch entschieden auch in den niederen Klassen von erheblichstem Einflusse auf die psychische Sphäre des Individuums ist und deshalb im Gedächtnisse haften bleibt, während die Wiederholung und der Verlauf der späteren Menstruationen unter dem Einflusse der Arbeiten und Anstrengungen des täglichen Lebens häufig unbeobachtet bleiben, noch öfter vergessen werden.

Tabelle über die Unregelmässigkeit der Menstruation.

Altersklassen . . .	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Summe der Angaben. .	108	86	58	40	33	30	15	17	16	12	3	3
Angaben der Unregelmässigkeiten	23	22	18	5	7	7	1	3	1	1	1	2
Proc.-Satz nach Jahresklassen	21,33	13,63	31,03	12,50	21,21	23,33	6,68	17,65	6,25	8,33	33,33	66,66
Proc.-Satz nach Jahresgruppen	25			18,44			10,42			22,22		

Zweitens führt Eckhardt als Grund der früheren Sterilität Affectionen der Genitalien an. Beim vorliegenden Materiale lassen die zahlreich gemachten Angaben der Gebärenden über früheren oder noch bestehenden Fluor auf häufige Katarrhe der Genitalien schliessen; auch die Angaben von vor der Gravidität bestehender Uterusentzündung und von „Gebärmutterkrampf" (30jährige Ipara), sowie die zahlreichen Menstruationsbeschwerden, die zum grössten Theile wohl ebenfalls auf ähnliche Uterusaffectionen zurückzubeziehen sind, müssen hier erwähnt werden. In Bezug auf Bildungsanomalien, von denen Cohnstein, Aschenborn und Andere vielseitige und interessante Zusammenstellungen geben, habe ich Folgendes gefunden: Einmal einen drei Jahre vor der Geburt bestandenen Prolaps bei einer 29jährigen Ipara, welcher durch Tragen eines Ringes gehoben wurde; ferner mehrmalige Angabe von enger Rima pudendi (siehe später), einmal eine mit Narben (!) versehene Portio bei zugleich bestehender Conglutinatio orificii externi, die zur Einleitung der Kunsthülfe (Wendung) erst mit der Sonde gesprengt werden musste. Ferner wurde bei einer 31jährigen Ipara post partum ein Uterus bicornis constatirt. In zwei Fällen fand sich ein sagittales Septum der Vagina, welches in dem einen Fall ante partum nach doppelter Unterbindung zum grössten Theile exstirpirt wurde; im zweiten complicirte es sich mit anderen ungünstigen Verhältnissen, Beckenenge u. s. w. (cfr. Sectio caesarea). Von Tumoren sind drei subseröse Myome angeführt, zwei kleinere bis Apfelsinengrösse und ein grösseres, das einen bedeutenden Theil des kleinen Beckens ausfüllte; trotzdem erschwerte es ebenso, wie die beiden anderen, die Geburt nicht in erheblichem Maasse.

Was etwaige früher stattgefundene Aborte und die infolge dessen erst so spät eingetretene reife Geburt betrifft, so kann ihre Zahl nicht festgestellt werden, da dieselben auf Anfrage aus

begreiflichen Gründen sehr oft auch dann verheimlicht werden, wenn die betreffende Person davon Kenntniss gehabt hat. Ueber die Ursachen derselben, Lues, Nierenaffection u. s. w., wird später gesprochen werden.

Man wird nach der Summe des Angeführten zugestehen müssen, dass die Untersuchung der ätiologischen Fragen in sehr vielen Fällen thatsächlich Aufschluss über die Ursache des späten Partus maturus giebt, dass dieselben Momente aber auch zugleich von grösster Bedeutung für den Verlauf von Gravidität, Geburt und Wochenbett sind!

Um die Uebersichtlichkeit der folgenden Abhandlung zu erleichtern, sei es gestattet, einen kurzen Ueberblick über dieselbe zu geben:

Wodurch könnte die Geburt bei alten Erstgebärenden gefährdet sein?

I. Durch vor der Schwangerschaft bestehende Verhältnisse:
   a) schwächere Constitution,
   b) häufiger vorhandene enge Becken,
   c) Rigidität der Weichtheile.

II. Durch Verhältnisse während der Schwangerschaft:
   a) längere Dauer derselben,
   b) häufigere Graviditätserkrankungen,
   c) abnorme Lagen.

III. Durch Verhältnisse in der Geburt:
   a) längere Geburtsperioden,
   b) Abnormitäten des Verlaufs,
   c) zahlreichere künstliche Eingriffe,
   d) schlimmere Folgen der Geburt für Mutter und Kind.

IV. Durch Verhältnisse nach der Geburt:
   a) für die Mutter,
   b) für die Kinder.

V. Gesammtresultate.

I. Kapitel.

Verhältnisse vor der Schwangerschaft.

a) Constitution.

Was die Frage nach der Constitution der alten Erstgebärenden betrifft, so muss zuerst an die bei der Aetiologie gemachten Bemerkungen über Anämie und ihre Folgen erinnert werden. Von ebenso grosser Wichtigkeit sind die tuberkulösen und skrophulösen Affectionen, die nicht weniger als 14 Mal angegeben sind; mehrere Gebärende waren dadurch in der Schwangerschaft so heruntergekommen, dass sie in der letzten Hälfte derselben Aufnahme auf der inneren Station der Charité nachsuchen mussten, und ist eine derselben sogar an der Phthise intra partum ad exitum gekommen (siehe später)! Zu derselben Gruppe würden dann noch 4 Fälle von Vitium cordis zählen, meist als Mitralinsufficienz durch Rheumatismus erworben; 3 davon waren mit Oedemen und Erbrechen in der Schwangerschaft complicirt, in keinem Falle aber traten intra partum besondere Beschwerden auf, noch erfuhren sie eine nachweisbare Verschlimmerung, wie bei einer 32jährigen in den Journalen besonders hervorgehoben ist. Zu Krämpfen (hysterischen, epileptischen, Chorea) waren 12 der in der Anstalt entbundenen alten Erstgebärenden disponirt. Ohne Beschwerden verliefen per vires naturae die Geburten bei 6 von ihnen; von den übrigen traten bei einer 27jährigen 4 Krampfanfälle in der Schwangerschaft auf; bei einer anderen 27jährigen Epileptica erfolgte am neunten Tage des Wochenbettes ein leichter epileptischer Anfall; bei einer 32jährigen, früher mit Chorea behafteten, war Forceps nöthig; bei einer 29jährigen Hysterischen musste nach 74stündiger Geburtsdauer und nach vergeblicher Zange wegen Wehenschwäche das todte Kind perforirt werden. Bei einer ebenso alten Ipara konnte erst drei Stunden nach Austreibung des Kindes die Placenta exprimirt werden; endlich entwickelte sich bei einer ebenfalls 29jährigen ausser mit Krämpfen noch mit Magenbeschwerden behafteten Ipara während der Schwangerschaft Eklampsie, über deren Verlauf und Behandlung in dem betreffenden Abschnitte gesprochen werden wird. Ausser diesen constitutionellen Krankheiten sind noch je einmal Bronchiektasie mit putridem Auswurf (31 Jahre), Ulcus ventriculi (27 Jahre) und Darmblutungen (29 Jahre) als früher und zum Theile noch bestehend angegeben, Affectionen, deren schwächender Einfluss

auf den Organismus einleuchtet. Von acuten Krankheiten, die vor der Schwangerschaft bestanden haben, verdienen besonders der Abdominaltyphus (39 Mal, also in 7 Proc. angegeben) und Pneumonie (12 Mal) Erwähnung.

Trotzdem es mir nun nicht gelungen ist, nachzuweisen, dass je später eine Person zum ersten Male niederkommt, sie auch thatsächlich um so mehr ungünstigere Einflüsse auf ihre Constitution erlitten hat, so muss man doch zugeben, dass dieselbe eine entsprechend längere Zeit hindurch allen möglichen Erkrankungen ausgesetzt gewesen ist. Und aus den obigen, so grossen Krankheitszahlen — insgesammt haben über 25 Proc. der 535 Entbundenen vor der Gravidität schwere chronische und acute Erkrankungen überstanden — ist ersichtlich, dass bei einer sehr grossen Zahl alter Erstgebärender die constitutionellen Verhältnisse des Organismus für einen so eingreifenden Process wie die Gravidität äusserst ungünstige gewesen sind und die Leitung der Geburt eine um so mehr nothwendige Umsicht erforderte, wenn nicht sehr schlechte Resultate erzielt werden sollten.

b) Beckenenge.

Von Cohnstein an haben fast alle Autoren mit mehr oder weniger grosser Sicherheit die Frage nach den Beckenverhältnissen alter Erstgebärender dahin beantwortet, dass dieselben häufiger enge Becken besitzen, als junge Erstgebärende. So geben frühere Autoren das Verhältniss von Beckenenge bei alten Erstgebärenden zu der bei Erstgebärenden überhaupt wie folgt an:

Steinmann	3,7 %	:	1,8 %,
Aschenborn	10,25 %	:	3,8 %,
Kleinwächter . . .	20,86 %	:	15,7 %,
Cohnstein	42 %	:	14—20 %.

Eckhardt hat bei seinen alten Erstgebärenden in 24 Proc. Beckenenge gefunden; Vergleichszahlen fehlen ihm. Er schliesst nach allen Angaben, dass bei alten Erstgebärenden Beckenenge zwar häufiger beobachtet, aber noch nicht bewiesen sei. Dieser Beweis wird nun wohl erbracht durch die folgende Tabelle (S. 14), die bei doch ziemlich grossen Zahlen einen mit den Jahren ganz eminent und deutlich steigenden Procentsatz der Beckenenge erkennen lässt.

Als enge Becken sind alle diejenigen allgemein bezeichnet, deren Conjugata externa unter 18,5 cm betrug; ich habe als ge-

Beckenenge bei alten Erstgebärenden.

Jahresgruppe	27—29	30—32	33—35	36—38	39—41	42—	Summa Summar.
Summe der Geburten .	312	125	58	21	15	4	535
Angaben fehlend bei . .	60	20	8	6	3	0	97
Angaben vorhanden bei .	252	105	50	15	12	4	438
Beckenenge bei . . .	52	23	12	4	5	3	99
Proc.-Satz d. Beckenenge	26	28	31,6	36,4	71,4	75	22,60

meinsames Grenzmaass nur dieses wählen können, da in vielen Fällen das Maass der Conjugata diagonalis oder vera fehlt; wo sie angegeben waren, sind sie natürlich mit zur Bestimmung der Beckenenge herangezogen worden Die Grenzmaasse sind hierbei, wie bei allen übrigen Maassen, nach den in Schröder's Lehrbuch über Geburtshülfe (1888, Kapitel über das enge Becken) enthaltenen Grundsätzen angenommen.

Bis jetzt ist es noch nicht gelungen, eine Erklärung dieser gesteigerten Frequenz zu geben. Ich glaube mich vielleicht dahin aussprechen zu dürfen, dass bei der entschieden vorhandenen schwächeren Constitution alter Erstgebärender auch das Stützsystem des Körpers, insbesondere der Beckengürtel, ebenfalls bereits in der Anlage schwächer angelegt (cfr. Zahl der allgemein verengten Becken) und auch in der Entwicklung zurückgeblieben ist; demzufolge ist derselbe um so leichter den sich stetig vermehrenden ungünstigen Einflüssen auf die Beckengestaltung, besonders in den arbeitenden Klassen (zu frühes Anhalten zum Laufen, Herumschleppen mit jüngeren Geschwistern oder anderen Kindern, Tragen von verhältnissmässig zu grossen Lasten, übermässig langes Stehen und Laufen u. s. w.), ausgesetzt und wird von ihnen mehr beeinflusst, als es unter anderen Verhältnissen der Fall wäre.

Von den 99 engen Becken waren 28 einfach platte, 3 einfach rhachitische, 14 rhachitisch platte, 40 allgemein gleichmässig verengte, 3 kyphoskoliotische, 1 ankylotisch schräg verengtes Becken, endlich 1 Trichterbecken. In Bezug auf die wichtigsten Grade und Formen der gefundenen Beckenengen sei auf den Abschnitt über künstliche Geburtsbeendigung hingewiesen.

c) Rigidität der Weichtheile.

Das eigentliche Charakteristikum alter Erstgebärender, die Rigidität der Weichtheile, wurde bei dem vorliegenden Material ebenfalls sehr häufig beobachtet, und zwar bereits vom 27. Jahre ab ziemlich häufig; einmal fand Verfasser eine diesbezügliche Be-

merkung sogar im Journal einer 23jährigen Primipara, ein Beweis für die Willkür, eine bestimmte Altersgrenze für alte Erstgebärende anzunehmen. Angaben wie: sehr rigider Damm, Beckenboden und Weichtheile rigide, grosse unüberwindliche Resistenz der Weichtheile, enge und rigide Vagina oder „besondere Schwierigkeit machte das Durchtreten des Schädels bei der grossen Engigkeit des Introitus und der hochgradigen Rigidität der Weichtheile" fanden sich in dieser und ähnlicher Weise an vielen Stellen der Journale. Dass, je älter eine Primipara ist, auch die Weichtheile desto resistenter werden, zeigt die später angegebene Tabelle über die Frequenz der Dammrisse, die ja in engster Coincidenz mit der Rigidität der Weichtheile steht.

Beistimmen muss man Rumpe, wenn er behauptet, dass nicht Rigidität der Weichtheile eine späte Geburt bedingt, sondern dass umgekehrt die Weichtheile rigide werden, weil die erste Geburt erst im höheren Lebensalter stattfindet. Man würde dieselbe bei allen älteren Gebärenden beobachten können, wenn nicht durch die vorausgegangenen Geburten eine solche dauernde Dilatation der Geburtswege vorhanden wäre, dass die eventuelle Rigidität völlig dadurch paralysirt wird. Und gerade aus der Rigidität lassen sich viele ungünstige Momente während des Geburtsverlaufes erklären: protrahirte Geburtsdauer, besonders in der ersten und zweiten Periode, die so häufig beobachtete secundäre Wehenschwäche (von Ahlfeld als Hauptmoment für mannigfache Anomalien angenommen), die zahlreichen tiefen Dammrisse, die sowohl spontan, als auch leider durch die oft nothwendige Kunsthülfe entstehen.

Gerade auf diese vielfachen Folgen der Rigidität der Weichtheile mit ihren zahlreichen Gefahren der Infection, den so oft nothwendigen künstlichen Eingriffen lassen sich die früher äusserst ungünstigen Resultate der Geburten alter Erstgebärender für Mutter und Kind zurückführen; hier war es, wo man zuerst der Natur ihr Werk zu erleichtern suchte durch erst vorsichtige, dann ausgiebigere Incisionen, besonders in den Damm. Aber man schuf anfangs dabei auch zugleich Infectionsherde, und die Nachtheile waren oft grösser als die Vortheile. Erst der Zeit der strengen Antisepsis war es vorbehalten, auf diese Weise einen erheblichen Fortschritt zu erzielen; und so gilt es denn heute, genügend ausgiebige und tiefe Incisionen zu machen, da dann einerseits das uncontrolirbare Zerreissen der Weichtheile umgangen wird, anderer-

seits die glatten und leicht zugänglichen Schnitte unter antiseptischen Cautelen in kürzester Zeit per primam zur Verheilung kommen. Und während früher gerade die mehr freiliegenden Risse, bezw. Schnitte die Haupteingangspforte der septischen Infection bildeten, und im Gegensatze hierzu die physiologische Wundfläche des Uterus mehr geschützt zu sein schien, ist heute das Verhältniss gerade umgekehrt. — Und nicht allein Incisionen in den Damm sind eingeführt, um den Durchtritt des Kopfes oder die Zange u. s. w. zu erleichtern, sondern man kommt heute sogar wieder auf die so lange Zeit gefürchteten Cervixeinschnitte zurück, nur mit dem Unterschiede, dass man sie eben nicht oberflächlich anlegt, sondern tief bis ganz an den Ansatz der Portio heran, wie es neuerdings von Dührssen (Archiv für Gynäkologie 1890, Bd. XXXVII, Hft. 1) empfohlen ist. Die streng festgesetzten Indicationen, die Art der Ausführung und die ganz augenscheinlichen Vortheile sind daselbst genügend auseinandergesetzt, allein da diese Methode ihre Hauptanwendung bei der Rigidität der Weichtheile findet, wird sie noch mehrfach erwähnt werden müssen.

Ueber die von Ahlfeld und Eckhardt angeführte leichte Zerreisslichkeit und Morschheit der Weichtheile fand Verfasser in den verwendeten Journalen nirgends etwas angegeben.

II. Kapitel.

Verhältnisse während der Schwangerschaft.

a) Dauer der Schwangerschaft.

Von den früheren Autoren sind zum Theil Berechnungen dieses Zeitraumes gemacht worden; so giebt Ahlfeld 274,9 Tage bei alten Erstgebärenden gegen 274,65 bei Erstgebärenden überhaupt an, gerechnet vom Tage der Conception an; Eckhardt hat kein prägnantes Resultat gefunden, sagt aber, dass die Dauer der Schwangerschaft bei alten Erstgebärenden nicht viel länger sei, vielleicht einige Tage! Diese so geringen Unterschiede können jedoch bei der langen Dauer der Schwangerschaft unberücksichtigt bleiben, zumal es überhaupt noch nicht gelungen ist, den wirklichen Beginn der Schwangerschaft, nämlich den Moment der Imprägnation im Einzelfalle genau zu bestimmen. Die Zahl der jetzt gebräuchlichen 280 Tage ist ja nur eine Durchschnittszahl, gewonnen aus dem Jahrhunderte lang beobachteten Zeitraume

der alten Erstgebärenden betrifft, so ist über Eklampsie, Vitia cordis, Phthise bereits im Vorangehenden gesprochen worden, ebenso über die nach künstlichen Geburten beobachteten Nachtheile. Dass auch acute fieberhafte Krankheiten nicht fehlten, ist bei der grossen Zahl von Fällen leicht zu erklären: Pneumonie wurde zwei Mal, Pleuritis zwei Mal, Urticaria ein Mal beobachtet. Ferner zeigte sich Paranoia bei 3 Personen, Durchfall ebenfalls bei 3, Erbrechen bei 2, ein Mal davon blutiges Erbrechen (wahrscheinlich Ulcus ventriculi), Blasenkatarrh ein Mal, ebenso ein Mal Oedeme, die erst post partum auftraten.

Zum Schlusse möge noch eine Gesammtübersicht über die Wochenbettserkrankungen der Mütter folgen, aus welcher bei der erheblichen Frequenz der gleichmässig vertheilten Fiebererscheinungen eine Steigerung mit den Jahren ebenfalls nicht zu erkennen ist.

Wochenbettserkrankungen alter Erstgebärender (allgemein).

Jahresgruppe . . .	27—29	30—32	33—35	36—38	39—41	42—
Geburten	312	125	58	21	15	4
Erkrankungen . . .	99	30	17	7	4	1
Procentsatz derselben	31,41	24	29,31	33,33	26,66	25

b) Die ersten Lebenstage der Kinder.

Ueber den wichtigsten Punkt in dieser Frage, die Mortalität der Kinder in den ersten neun Tagen, ist bereits im Zusammenhange mit den übrigen Todesfällen gesprochen worden.

Von nicht letal endenden Erkrankungen nenne ich ein Mal Conjunctivitis, 2 Mal Ophthalmia: dieselben wurden durch schwache antiseptische Waschungen resp. Anwendung von Argentum nitricum schnell zur Heilung gebracht. Dass Icterus sehr häufig beobachtet wurde, braucht kaum erwähnt zu werden; extreme Fälle oder besondere unangenehme Störungen wurden dabei nicht beobachtet. Einmal bildete sich am dritten Tage ein rechtes Cephalohämatom aus, bei einem anderen Kinde traten am siebenten Tage Krämpfe auf, welche sich jedoch bis zur Entlassung der Mutter nicht wiederholten; endlich erschien bei einem neugeborenen Mädchen am achten Tage aus unbekannter Ursache eine Blutung aus der Vagina.

Wenn ich zuletzt noch die wenigen Bildungsfehler der Kinder anführe, 1 pes equinus, ein Mal Defect des 2., 3. und 4. Fingers der linken Hand, ein Mal völlige Atresie der kindlichen Urethra mit Dilatatio vesicae bei einem intrauterin abgestorbenen Kinde, so glaube ich das vorliegende Material nach allen Richtungen hin genügend erschöpft zu haben.

V. Schlusswort und Gesammtresultate.

Wir sehen demnach aus der vorliegenden Abhandlung, dass die ungünstigen Momente für die Geburten alter Erstgebärender, soweit sie von den früheren Autoren als Ursache für ihre schlechten Resultate gefunden sind, auch beim vorliegenden Materiale in mehr oder minder deutlicher Weise hervortreten. Aber durch die Fortschritte der Wissenschaft, in erster Linie durch die antiseptische Behandlung, sind die vorhandenen ungünstigen Momente schon zum grössten Theile, wenigstens in Bezug auf die Mütter ausgeglichen worden; und auch die Gefahren für die ungeborenen und neugeborenen Früchte sind durch dieselbe schon gemindert worden und steht zu hoffen, dass die jetzt schon vorzüglich zu nennenden Erfolge bei den Geburten alter Erstgebärender in Zukunft von noch besseren überflügelt werden, dank dem Eifer, jetzt im Schutze gegen jede Infection neue erfolgreiche Methoden ausfindig zu machen.

Ahlfeld hatte noch sagen dürfen: „Nicht zu verkennen ist häufig eine Niedergeschlagenheit, die ihren Grund hauptsächlich in der Furcht vor der Geburt, in der Sorge um deren glücklichen Ausgang zu haben scheint. Der Glaube, dass alte Erstgeschwängerte viel während der Geburt leiden müssen, dass die Wochenbetten langwieriger sind, dass ältere Personen häufig infolge der Geburt sterben, ist so allgemein verbreitet, dass man sich nicht über diese psychische Depression zu wundern braucht.“ Der heutige Geburtshelfer muss im Vertrauen auf sein Wissen und Können diese psychische Depression der alten Erstgebärenden, die in eine wirkliche Psychose übergehen kann, aus wohlbegründeter Ueberzeugung heraus bekämpfen, er muss den ihn um Rath fragenden Clientinnen schon in der Schwangerschaft Zuversicht auf einen guten Ausgang einflössen und damit ihnen den Ausblick auf die schwere Stunde der Geburt erleichtern!

Schlussfolgerungen.

1) Eine bestimmte Altersgrenze für alte Erstgebärende giebt es nicht, da die bezüglichen Alterserscheinungen je nach der Individualität früher oder später auftreten.

2) Schon vom 27. Lebensjahre an finden sich dieselben in deutlicher Weise.

3) Die Zahl der unehelichen Geburten Erstgebärender scheint in keinem Zusammenhange mit dem Alter derselben zu stehen.

4) Beweisend für ungünstige Alterserscheinungen sind nur solche Zahlen, die, procentual genommen, eine stetige Zunahme mit dem Alter ergeben; dagegen sind blosse Vergleichszahlen zwischen alten und jungen Erstgebärenden bei dem Mangel einer festen Grenze ohne objectiven Werth.

5) Menstruation tritt bei alten Erstgebärenden später ein und ist als ätiologisches Moment für die späte Befruchtung (bezüglich Anämie und Allgemeinconstitution) sehr wohl zu verwerthen.

6) Alte Erstgebärende besitzen eine schwächere Constitution als jüngere.

7) Die Zahl der engen Becken nimmt bei Erstgebärenden mit dem Alter stetig zu und ist aus dem bei der schwächeren Anlage des Beckengürtels wirksameren Einflusse der ungünstigen Momente für die Beckengestaltung zu erklären.

8) Die hauptsächlichste Alterserscheinung ist Rigidität der Weichtheile, welche stetig mit dem Alter zunimmt, und demgemäss werden auch die Dammrisse und die Indication zu Incisionen mit dem Alter häufiger.

9) Oedeme und Erbrechen scheinen in der Gravidität nicht gesteigert.

10) Eklampsie steigert sich deutlich mit dem Alter der Erstgebärenden.

11) Abnorme Lagen zeigen sich häufiger mit dem Alter; ganz besonders gilt dies von Beckenendlagen.

12) Die Geburtsdauer steigt mit dem Alter der Erstgebärenden.

13) Mit dem Alter steigen auch die Abnormitäten der Wehenthätigkeit.

14) Operative Eingriffe werden mit den Jahren häufiger nothwendig; sie stehen im engsten Zusammenhange mit den Beckenverhältnissen, der Rigidität der Weichtheile und der Wehenthätigkeit.

15) Die Mortalität der Mütter bei den Geburten alter Erstgebärender lässt sich durch strenge Antisepsis, die der Kinder durch die Cervix- und eventuell auch Scheidendammincisionen nach Dührssen auf die allgemeine Mortalitätsziffer der Geburten herunterdrücken.

16) Ein besonders wichtiges ätiologisches Moment für Aborte und Mortalität der Kinder alter Erstgebärender ist Lues (36 Proc. aller Aborte, 23 Proc. aller gestorbenen lebensfähigen Kinder waren damit behaftet).

17) Involutio tarda uteri steigt mit dem Alter.

18) Die sonstigen Erkrankungen im Wochenbette, besonders die fieberhaften, steigern sich im Gegensatze zu früheren Angaben nicht mit dem Alter, eine Thatsache, die auf den Einfluss der Antisepsis zurückzuführen ist.

Zum Schlusse hat der Verfasser die angenehme Pflicht zu erfüllen, Herrn Geheimrath Gusserow für die liebenswürdige Ueberlassung des Materiales, Herrn Privatdocenten Dr. Dührssen für die Anregung und Unterstützung bei der vorliegenden Arbeit und Herrn Stabsarzt Dr. Hensold für das bei Abfassung der Arbeit bewiesene freundliche Interesse seinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Schröder, Lehrbuch der Geburtshülfe. 1888.

Veit, Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.

Busch, Geschlechtsleben des Weibes, Bd. II.

Litzmann, Das enge Becken.

Mauriceau, Observations sur la grossesse. II. Theil (Eklampsie).

Lachapelle, Pratique des accoucheurs.

Cohnstein, Zur Kenntniss alter Erstgebärender. Archiv für Gynäkologie 1872, Bd. IV, S. 499.

Ahlfeld, Geburten alter Erstgeschwängerter. Ebendas. S. 510.

v. Hecker, Geburten bei alten Erstgebärenden. Ebendas. 1875, Bd. VII, S. 448.

Rumpe, Niederkunft alter Erstgebärender. Ebendas. 1882, Bd. XX, S. 117.

Steinmann, Geburten und Wochenbett älterer Erstgebärender. Ebendas. 1884, Bd. XXII, S. 475.

Beumer u. Peiper, Geburten alter Erstgebärender. Ebendas. 1884, Bd. XXIII, S. 450.

Kleinwächter, Einfluss des Lebensalters auf die Geburt Erstgeschwängerter. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. X, Hft. 1.

Krüger, 23 Entbindungen alter Erstgebärender. Winckel's Berichte und Studien 1874, Bd. I, S. 154.

Tenzler, Weiteres über Geburten alter Erstgebärender. Ebendas. 1879, Bd. III, S. 185.

Winckel, Untersuchungen, betreffend Niederkunft alter Erstgebärender. Ebendaselbst 1876, Bd. X, S. 229.

Mangiagalli, Annali di ostetr. 1881, Nr. 5—8 im Centralblatt für Gynäkologie 1882 (VI. Jahrgang), Nr. 8, S. 117.

Grenser, Ueber ältere Erstgebärende. Ebendas. S. 119.

Aschenborn, Geburten älterer Erstgeschwängerter. Diss. inaug. Berlin 1874.

Eckhardt, Ueber alte Erstgebärende. I. Diss. inaug. Berlin 1886. II. Theil: Zeitschrift für Geburtshülfe 1887, Hft. 14.

Dührssen, Ueber Cervixincisionen und Scheidendammschnitte. Archiv für Gynäkologie 1890, Bd. XXXVII, Hft. 1.

— Ueber einige weitere Fälle von tiefen Cervix- und Scheidendammincisionen in der Geburtshülfe. Therapeutische Monatshefte, Mai 1890.

— Geburtshülfliches Vademecum. Berlin 1890.

Thesen.

1. Die in der Arbeit erwähnten tiefen Cervix- und Scheidendammincisionen nach Dr. Dührssen sind als wesentlicher Fortschritt in der Geburtshülfe anzusehen.

2. Es ist wünschenswerth, dass jeder Mediciner nach Absolvirung des Staatsexamens eine gewisse Zeit von Staatswegen praktisch beschäftigt werde, bevor er selbständig prakticiren darf.

3. In den Schulen ist als obligatorischer Lehrgegenstand der Naturgeschichte die Anatomie und Physiologie des menschlichen Körpers in ihren Grundzügen, sowie die Lehre der wichtigsten hygienischen Grundsätze aufzunehmen.

Lebenslauf.

Verfasser, Friedrich Paul Erdmann, geb. am 17. November 1865 zu Torgau, Provinz Sachsen, als Sohn des jetzigen Kanzleiraths Albert Erdmann, evangelischer Confession, besuchte von Michaelis 1871 bis Ostern 1886 das Kaiserin-Augusta-Gymnasium zu Charlottenburg, woselbst er am 17. Februar 1886 das Abiturientenexamen bestand. Am 20. April desselben Jahres bei der medicinischen Facultät der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin immatriculirt, studirte er daselbst 9 Semester und bestand am 12. Mai 1888 das Tentamen physicum, am 19. Februar 1890 das Tentamen medicum und am 27. Februar e. a. das Examen rigorosum. Vom October 1888 bis Ostern 1889 genügte derselbe seiner Dienstpflicht mit der Waffe bei der 11. Compagnie 2. Garde-Regiments zu Fuss, Berlin. Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken, Curse der Herren: Assmann, Bardeleben, v. Bergmann, Dubois-Reymond, Bramann, Fassbender, A. Fränkel, Fräntzel, Gerhardt, Gusserow, Hartmann, Helmholtz, Hofmann, Koch, Leyden, Liebreich, Litten, Martius, Olshausen, F. E. Schulze, Schweigger, Senator, Uhthoff, Virchow, Waldeyer, Jul. Wolff.

Allen diesen seinen hochverehrten Herren Lehrern spricht Verfasser seinen aufrichtigen Dank aus.

zwischen letzter Menstruation und Tag der Geburt. Auch der Tag der befruchtenden Conception ist, wenn er wirklich angegeben werden kann und wird, kein sicheres Hülfsmittel, da die Spermatozoen acht bis zehn Tage im Uterus oder der Tube befruchtungsfähig bleiben können; ferner ist es auch noch gar nicht entschieden, ob das Ei der letzten eintretenden oder der ersten ausbleibenden Menstruation das befruchtete ist, wobei noch gar nicht die Schwierigkeit zur Berücksichtigung gelangt, dass oftmals mehrere Male auch im Anfange der Gravidität die Menstruation wiederkehrt, und dass vielleicht auch ohne Menstruation Ovulation stattfinden kann. Es sind also Berechnungen und Vergleiche der Schwangerschaftsdauer augenblicklich noch ziemlich werthlos.

b) Erkrankungen während der Gravidität.

Die Resultate der Autoren vor Eckhardt waren in Bezug auf diesen Gegenstand wenig prägnant; Eckhardt selbst kommt zu dem Schlusse, dass die Störungen in der Gravidität bei alten Erstgebärenden häufiger seien, aus der Steigerung, die sich ihm aus den Procentzahlen des Status in partu ergab; doch sind zu diesem Zeitpunkte schon viele Beschwerden nicht mehr vorhanden, die in früheren Monaten der Schwangerschaft bestanden haben, und glaube ich deshalb, dass die Berechnungen nach der Anamnese richtiger sind; hierbei hat aber auch Eckhardt keine Steigerung gefunden, sondern er erhielt für die Jahre 30—34, 35—39, 40—44 durchweg 14,3 Proc. Auch die Resultate der vorliegenden Statistik geben in Bezug auf die Gesammtheit der Graviditätserkrankungen kein klares Bild. Ich fand:

Tabelle der Graviditätserkrankungen.

Jahresgruppe	27—29	30—32	33—35	36—38	39—41	Sa. über 30
Zahl der Geburten . . .	312	125	58	21	15	219
Zahl der Erkrankungen . .	42	15	15	3	2	35
Proc. der Erkrankungen . .	13,46	12	25,86	13,33	13,3	15,98

Vor allem sind es drei Erkrankungen, die das grösste Interesse verdienen: Oedeme, Erbrechen, Eklampsie. In Bezug auf Oedeme gestaltet sich die Untersuchung sehr schwierig, da sie doch nur Folgeerscheinungen sind und nach den bekannten ätiologischen Gesichtspunkten auseinandergehalten werden müssten,

was bei Schwangerschaftsverhältnissen, wo oft mehrere Ursachen zusammenwirken, sehr schwer ist. Ich habe deshalb als Eintheilungsprincip die Angabe erwählt, ob zugleich Albuminurie bestand oder nicht; danach ergaben sich

Oedeme mit Albuminurie: 7 Mal (ohne Fälle von Eklampsie)
„ ohne „ 3 „
„ „ nähere Angaben: 18 Mal.

Diese 28 Angaben von Oedemen vertheilen sich auf die Jahresgruppen wie folgt:

Jahresgruppe	27—29	30—32	33—35	36—38	39—41
Zahl der Geburten . .	312	125	58	21	15
Zahl der Erkrankungen .	16	6	4	1	1
Procentsatz der Erkrankungen	5,12	4,8	6,89	4,57	6,66

Eine deutliche Steigerung ist aus dieser Tabelle nicht ersichtlich; von früheren Autoren giebt Aschenborn den Procentsatz der von ihm gefundenen Oedeme bei alten Erstgebärenden mit 16,6 Proc. an, aus obigen Zahlen ergiebt sich 5,23 Proc., also erheblich weniger. 25 Mal traten sie an den unteren Extremitäten, 2 Mal an der Vulva, 1 Mal im Gesicht auf. Mit Retentio urinae waren sie in zwei Fällen verbunden.

In Bezug auf Albuminurie hat Tenzler 9,8 Proc. bei alten Erstgebärenden gegen 4,3 Proc. bei Gebärenden überhaupt gefunden. In den Journalen der vorliegenden Fälle ist Albuminurie nur im Zusammenhange mit Oedemen und Eklampsie erwähnt worden, sie findet sich jedoch vorübergehend bei einer so grossen Zahl von Schwangeren auch spontan, dass man auf dieselbe kein erhebliches Gewicht zu legen braucht, und sind deshalb die Angaben über diesen Punkt ebenso unzuverlässig wie die Berechnungen aus denselben.

Für Erbrechen in der Schwangerschaft hat Aschenborn 7,4 Proc. gefunden, und scheint es nach seiner Ansicht sich nicht mit den Jahren progressiv zu steigern. Auch ich habe bei den zehn von mir gefundenen Fällen = 1,86 Proc. keine Steigerung gefunden. Bemerkenswerth ist der bedeutend niedrigere Procentsatz.

Als dritte und wichtigste Graviditätserkrankung ist Eklampsie anzuführen. Der Ausdruck Graviditätserkrankung scheint hierbei allerdings insofern nicht genau, als die eklamptischen Anfälle

nicht immer schon in der Schwangerschaft auftraten. Doch sind sie stets das Product von Störungen, die sich innerhalb eines längeren vorangehenden Zeitraumes, also während der Schwangerschaft entwickeln. Was zunächst die Häufigkeit der Eklampsie bei alten Erstgebärenden betrifft, so giebt Aschenborn 2,02 Proc. bei ihnen (gegen 1,10 Proc. bei jungen Erstgebärenden), Rumpe 2 Proc. an. Eckhardt hat zuerst eine Steigerung mit dem Lebensalter nachzuweisen versucht durch folgende Tabelle:

Häufigkeit der Eklampsie nach dem Lebensalter von Eckhardt (klinische Fälle).

Jahresgruppe . . .	—20	20—24	25—29	30—34	35—39	40—44	Sa.	30—44
Zahl d. Erstgebärend.	548	1911	673	143	43	25	3343	211
Zahl von Eklampsie .	14	38	24	7	1	1	85	9
Procentsatz derselben	2,56	1.98	3.57	4,9	2,33	4	2,54	4,05

Er nimmt die Steigerung dadurch aber noch nicht als bewiesen, sondern als wahrscheinlich an. Das vorliegende Material aber zeigt eine so deutliche Vermehrung der Fälle von Eklampsie mit dem Lebensalter, dass dadurch wohl jeder Zweifel an der Behauptung, die Eklampsie steigere sich mit dem Alter der Erstgebärenden, aufgehoben sein dürfte:

Steigerung der Eklampsie nach dem Alter (Charité).

Jahresgruppe	27—29	30—32	33—35	36—38	39—41	Sa. über 30
Zahl der Erstgebärenden	312	125	58	21	15	223
Zahl von Eklampsie . .	7	3	2	1	1	7
Procentsatz derselben . .	2,24	2,48	3,45	4,76	6,66	3,14

Vom 42. Lebensjahre ab enthält unser Material keine Angabe von Eklampsie. Mit den Resultaten anderer Autoren verglichen, ergiebt sich als Procentsatz bei Erstgebärenden über 30 Jahre 3,14 Proc. (Charité) gegen 9,9 Proc. bei Cohnstein und 4,05 Proc. bei Eckhardt, vom 27. Jahre ab gerechnet 2,61 Proc. (Charité) gegen 2,02 Proc. bei Aschenborn. Die Resultate sind also ziemlich gleich, abgesehen von Cohnstein's hohem Satze, welcher sich aber leicht aus der Art des Materiales (Fälle aus der Literatur) erklären lässt.

Was nun die Fälle im Einzelnen nach Auftreten, Verlauf und

Behandlung betrifft, so ist zunächst anzuführen, dass von den 14 Fällen 10 vor der Geburt auftraten, von denen 4 auch nach der Geburt sich wiederholten; 2 zeigten sich erst während der Geburt, 2 erst im Wochenbette. Kunsthülfe wurde in 6 Fällen angewandt (fünf Mal Forceps, ein Mal Wendung bei zweiter Querlage). Oedeme und Albuminurie fanden sich in allen Fällen, auch in denjenigen, bei welchen die Anfälle erst während und nach der Geburt auftraten, und zwar waren jene bereits in den letzten Wochen der Gravidität vorhanden.

Die Mortalität der Mütter war 0, während von den früheren Autoren Aschenborn 0,68 Proc., Eckhardt 1,42 Proc. und Rumpe sogar 3 Proc. Mortalität der Mütter bei Eklampsie gefunden haben. Die Kinder dagegen wiesen eine Mortalität von 5 auf 14, d. h. 35,71 Proc. auf (bei den früheren Autoren finden sich keine Angaben über diesen Punkt). Es ist daher wohl mit Recht die Möglichkeit der Herabsetzung dieser hohen Sterblichkeitsziffer zu erwägen. Sie kann nur durch möglichst baldige und schonende Beendigung der Geburt ermöglicht werden, da alle 5 Kinder infolge der mit den Anfällen eintretenden Circulationsstörungen im Uterus entschieden an Sauerstoffmangel zu Grunde gegangen sind, wenigstens hat sich in keinem Falle eine andere sichere Todesursache finden lassen.

Es lässt sich nun eine frühzeitige künstliche Beendigung der Geburt unter Vorbehalt und gleichzeitiger Benutzung der bisher gebräuchlichen Mittel sehr gut durch die von Dührssen vorgeschlagenen tiefen Cervixincisionen unter dem Schutze der Antisepsis durchführen, sobald nur der supravaginale Theil der Cervix bereits erweitert ist, was bekanntlich bei Erstgebärenden schon oft vor dem Beginne der Geburt erfolgt. Danach steht zu hoffen, dass die günstigen Resultate in Bezug auf die Mütter bald auch in Bezug auf die Kinder entsprechend günstige sein werden.

Ferner sind von Graviditätserkrankungen zu erwähnen: drei Fälle mit Varicen, ein Mal an der Vulva, zwei Mal an den unteren Extremitäten, sowie eine Thrombophlebitis cruris sinistri und endlich zwei Fälle von Icterus, die sehr wahrscheinlich mit katarrhalischen Affectionen des Magendarmcanales in Verbindung gebracht werden müssen. Dass es natürlich auch nicht an zufälligen Erkrankungen wie acutem Gelenkrheumatismus, Pneumonien, Pleuritiden, Erysipel u. s. w. fehlte, ist bei der Menge der Fälle leicht einzusehen. Dennoch ergeben die Angaben in Bezug auf diesen

Punkt weder eine besonders grosse Zahl solcher Affectionen, noch eine irgendwie bemerkenswerthe Steigerung der Disposition dazu mit dem Alter der Erstgebärenden.

c) Lagen.

In Bezug auf diesen wichtigen Punkt herrscht für alte Erstgebärende noch eine ziemliche Unsicherheit, was sich einerseits aus den verhältnissmässig seltenen abnormen Lagen bei Erstgeschwängerten (cfr. Ahlfeld u. s. w.), andererseits aus dem noch nicht genügend aufgeklärten Verhältniss zwischen Beckenform und Kindeslage erklären lässt. Dass der Procentsatz der günstigen Schädellagen bei alten Erstgebärenden kleiner als bei jüngeren ist, hat Aschenborn verneint, da er das Verhältniss von 95,55 Proc. : 95,42 Proc. gefunden hat, Eckhardt bejaht durch das Verhältniss von 93,00 Proc. : 96,4 Proc.; Rumpe giebt ebenfalls 93 Proc. normaler Schädellagen bei alten Erstgebärenden an, hat aber keine Vergleichszahlen. In den hier benutzten Journalen war in 495 Fällen eine Angabe über Kindeslage gemacht und waren davon 463 Schädellagen, d. h. 93,53 Proc., oder vom 30. Jahre ab gerechnet 91,26 Proc., also weniger als bei den übrigen Autoren; das Verhältniss von erster zu zweiter Schädellage war 283 : 180. Wie die normalen Schädellagen mit dem zunehmenden Alter der Erstgebärenden abnehmen, zeigt folgende Tabelle in klarer Weise:

Alter bei der Geburt .	27	28	29	30	31	32	33	34	35
Zahl der angegebenen Lagen	123	100	67	52	34	34	16	14	19
Zahl der Schädellagen	115	96	64	49	32	31	15	10	15
Procentsatz derselben .	93,25	96	95,52	94,23	94,12	91,18	93,75	71,43	78,95
Nach Jahresgruppen .	95,5 %			93,33 %			81,63 %		

Vom 36. Lebensjahre an finden sich nur Schädellagen, doch ist die Zahl der angegebenen Lagen so klein (vom 36. bis zum 47. Jahre nur 36 im ganzen), dass sie für die Statistik werthlos ist.

Somit müssen umgekehrt entsprechend die ungünstigen Lagen bei Erstgebärenden mit dem Alter der Mutter zunehmen; die Gesammtzahl derselben würde also bei alten Erstgebärenden über 30 Jahre 8,74 Proc. beim vorliegenden Materiale betragen, während

Kleinwächter nur 4,55 Proc. und Eckhardt ca. 7 Proc. gefunden haben.

Als die häufigsten abnormen Lagen sind zunächst, um auf die Einzelheiten einzugehen, die Beckenendlagen anzuführen. Von den früheren Autoren ist ihre Frequenz wie folgt angegeben.

Cohnstein 2,45%; Rumpe 3,00%; Eckhardt 4,83%; Ahlfeld 4,70%;
Dresdener Stat. 6,0 % : 3,29 %; Steinmann 7,6%:5,6%; Kleinwächter 3,96%:1,69%; Aschenborn 3,2%:3,49% } alte zu jungen Erstgebärenden.

Aschenborn allein hat also keine Steigerung gefunden. In unserem Materiale fanden sich 22 Beckenendlagen (19 Steisslagen und 3 Fusslagen), d. h. = 4,44 Proc., bezüglich vom 30. Jahre ab 6,31 Proc. (bei 206 angegebenen Lagen). Sie zeigen ebenfalls eine sehr erhebliche Steigerung mit den Jahren:

Jahresgruppe	27—29	30—32	33—35
Zahl der angegebenen Lagen	290	120	49
Zahl der Beckenendlagen	9	6	7
Procentsatz derselben	3,10	5	14,29

Dass die steigende Häufigkeit der Beckenendlagen mit der steigenden Frequenz des engen Beckens zusammenhängt (cfr. Eckhardt), ist unwahrscheinlich; sieht man doch zumeist als Grund für diese Lagen todte oder unreife Früchte an, wie auch in den vorliegenden Fällen 11 Früchte, d. h. 50 Proc. unreif waren; davon wurden nur vier lebend geboren. Beckenenge wurde dagegen nur in einem einzigen Falle constatirt. Für Erstgebärende tritt bekanntlich bei diesen Lagen die Gefahr grosser Dammrisse ein, in unseren Journalen in ca. 33⅓ Proc. (6 Dammrisse und 1 Cervixriss); doch war eine besondere Gefährdung der Mutter im Wochenbette dank der antiseptischen Behandlung nicht vorhanden. Die Mortalität der Kinder dagegen betrug 50 Proc., und kamen die übrigen 11 Früchte ebenfalls meist asphyktisch zur Welt, wurden jedoch zum Athmen gebracht. Todesursache war in vier Fällen Lues, während vier andere wahrscheinlich infolge der durch die rigiden Weichtheile bedingten schwierigen Entwicklung der Arme und des Kopfes abstarben. Zwei frühreif geborene Kinder starben ferner am ersten Tage, eins an Atrophie, das andere an Lungenatelektase (wie die Obduction ergab, war der kleine Kreislauf nicht genügend

ausgebildet). Das letzte Kind war endlich in utero abgestorben unter dem Einflusse der Eklampsie der Mutter. Von diesen elf Kindern hätten die vier der zweiten Gruppe vielleicht durch eine Beseitigung der Widerstände seitens der rigiden Weichtheile vermittelst Incisionen gerettet werden können, und zwar ohne besondere Gefahr für die Mutter. Erwähnenswerth ist vielleicht noch, dass von den 22 Kindern 5 Zwillinge waren, von denen 2 einer Mutter entstammten, während die zugehörigen Zwillinge der anderen drei in anderen Lagen geboren wurden.

Die übrigen abnormen Lagen sind natürlich viel seltener, und ist der Nachweis, ob sie mit zunehmendem Alter häufiger werden, nur bei sehr grossem Materiale möglich, wie es Eckhardt bei den Stirnlagen durch eine Durchschnittsberechnung aus den Angaben von zehn Autoren zu gewinnen versucht hat. Er fand daraus 1 auf 646 Geburten bei alten Erstgebärenden; in unserem Materiale finden sich unter den 495 angegebenen Fällen 2 Stirnlagen, bei einer 32jährigen und einer 35jährigen Ipara (die Häufigkeit würde also damit der Hecker'schen Angabe, 2 auf 422, am nächsten stehen). In dem einen Falle wurde die Perforation des Kindes nach 43stündiger Geburtsdauer gemacht (siehe auch später), in dem zweiten — einem Zwillingskinde — wurde dieses mittels Forceps entwickelt.

Von Gesichtslagen waren ebenfalls 2 = 0,4 Proc. angegeben: Die eine Frucht war ein macerirter siebenmonatlicher Hemicephale, während die zweite reif und zwar ebenfalls spontan geboren wurde, nachdem die Geburt durch seitliche Dammincisionen, die einen Dammriss allerdings nicht verhüteten, erleichtert worden war. Eckhardt hat aus folgenden Angaben 0,97 Proc. als Frequenz der Gesichtslagen bei alten Erstgebärenden berechnet:

Ahlfeld	1 auf 100	
Winckel's Berichte . . .	2 „ 151	
„ Hebammentabelle	3 „ 276	
Beumer	0 „ 140	Sa.
Rumpe	3 „ 100	
Hecker	6 „ 432	27 auf 2795
Steinmann	1 „ 645	= 0,97 %.
Aschenborn	9 „ 725	
Kleinwächter	1 „ 110	
Eckhardt	2 „ 215	

Aus Aschenborn's, Kleinwächter's und seinen eigenen Zahlen fand er ausserdem das Verhältniss der Frequenz der Gesichtslagen bei alten Erstgebärenden zu der bei allen Erstgebären-

den zu der bei jungen Erstgebärenden gleich 1,14 Proc. : 0,54 Proc. : 0,45 Proc. Er schliesst daraus, dass Gesichtslagen bei alten Erstgebärenden doppelt so häufig beobachtet werden, wenn er es auch noch nicht für bewiesen hält. Ich glaube jedoch nicht, dass eine grössere Frequenz thatsächlich vorhanden ist, was auch schon von Tenzler und Steinmann bezweifelt wird; denn es ist bisher noch kein einziger Grund für eine grössere Disposition alter Erstgebärender zu Gesichtslagen gefunden worden.

Vordere Scheitelbeineinstellung war nur einmal angegeben, bei einer 31jährigen Ipara mit rhachitischem Becken; die Geburt wurde hierbei nach seitlichen Incisionen in den Damm mit gutem Erfolge für Mutter und Kind durch Forceps beendet. Die Angaben der früheren Autoren sind in Bezug auf diesen Punkt erheblich höher: Beumer als niedrigster 0,46 Proc., Ahlfeld 1,94 Proc., Hecker als der höchste 2,32 Proc.

Soviel über die Geradlagen. Was die Querlagen anbelangt, so hat Cohnstein als Frequenz bei alten Erstgebärenden 4,07 Proc., Rumpe 1,98 Proc., Eckhardt 1,95 Proc. gefunden; in den vorliegenden 495 Angaben fanden sich fünf Querlagen, also ca. 1 Proc. Von den Ursachen dieser Lagen: schlaffe Bauchdecken, enges Becken, Zwillinge, könnten für unsere Fälle nur die beiden letzten Momente in Betracht kommen; doch fand sich in unseren fünf Fällen nur einmal ein mässig allgemein verengtes Becken, und nur eins der Kinder war ein Zwilling; in einem Falle fand sich zugleich Nabelschnurvorfall. Für die Mütter hatte die in allen Fällen nothwendige Wendung und Extraction einmal einen Dammriss ersten Grades zur Folge, in einem zweiten Falle riss die ganze hintere Scheidenwand ein, ohne dass jedoch Nachtheile im Wochenbette aufgetreten wären. Von den Kindern wurden zwei todt geboren, eins, der Zwilling, starb nach der Geburt an Atrophie.

Im allgemeinen lässt sich also die grössere Häufigkeit der verschiedenen abnormen Lagen bei alten Erstgebärenden schwer oder gar nicht beweisen, da es bei diesen kleinen Zahlen doch ganz besonders darauf ankommt, die grössere Häufigkeit der ursächlichen Momente zu suchen, welch letztere bei der Mehrzahl von ihnen sehr unsicher sind.

Extrauterinschwangerschaft wurde bei den vorliegenden 535 Fällen kein Mal beobachtet.

III. Kapitel.

Verhältnisse in der Geburt.

a) Dauer der Geburt.

Schon Aschenborn kam zu dem Resultate, dass die Dauer der normalen Entbindung mit dem Alter der Erstgebärenden zunehme, und ist dieser Satz weiterhin noch oft bestätigt worden; Steinmann allein fand, dass die Geburtsdauer nicht verlängert werde. Eckhardt hat die Ursachen für obige Thatsache in vier Punkten gefunden: Grösserer Kopfumfang der Kinder, mehr enge Becken, Schwäche des Uterus und der Bauchpresse, Rigidität der Weichtheile. Punkt 2 und 4 sind bereits aus dem vorliegenden Materiale bewiesen worden; über Punkt 1 und 3 wird später gesprochen werden, doch mag hier schon vorweggenommen werden, dass, wenn der Kopfumfang der Kinder bei alten Erstgebärenden grösser ist, er zwar auch als erschwerendes Moment angeführt werden kann, dass aber auch Configurationsfähigkeit des Schädels, Geburtsmechanismus bei den verschiedenen Lagen und Beckenformen, grösste durchtretende Durchmesser eine so grosse Rolle spielen, dass sie in jedem einzelnen Falle genau berücksichtigt werden müssen, um ein zuverlässiges Resultat zu erzielen, und ist dies eine Untersuchung, die den Raum der vorliegenden Arbeit allzuweit überschreiten dürfte.

Was nun die verlängerte Geburtsdauer betrifft, so hält sich Verfasser an die Berechnung der drei Geburtsperioden, wie sie jetzt von allen Geburtshelfern angenommen werden: die Eröffnungs-, die Austreibungs- und die Nachgeburtsperiode, was um so wichtiger erscheint, als theilweise verschiedene Kräfte in diesen einzelnen Perioden zur Geltung kommen. Zunächst mögen die Resultate der Berechnungen vorangestellt werden (s. Tabelle S. 26), die Kritik derselben alsdann folgen.

Bei der Berechnung der ersten Periode ergab sich also in den ersten drei Jahresgruppen eine deutliche Steigerung, während die Resultate der übrigen Gruppen ein unklares Bild geben. Theoretisch betrachtet muss sich eigentlich infolge der steigenden Rigidität der Weichtheile, der schwächeren Constitution und Wehenschwäche auch eine steigende Zeitdauer der Eröffnung des Orificium uteri ergeben, und ich möchte auch annehmen, dass dies in der That sich so verhält. Denn wenn man bedenkt, wie unsicher

Tabelle der Geburtsperioden nach dem Alter der Iparen.

Jahresgruppe		27—29	30—32	33—35	36—38	39—41	42—44	45—
I. Periode	Zahl der Angaben	256	101	48	17	12	2	2
	Gesammtdauer	3299 3/4	1595 1/4	870	304 1/4	145 1/4	19	72 1/2
	Durchschnitt in Stunden	12,89	15,79	181,4	17,6	12,1	9,5	36,25
II. Periode	Zahl der Angaben	256	101	48	18	12	2	2
	Gesammtdauer	2163/4	1031/4	473/4	240/4	157/4	31/4	34/4
	Durchschnitt in Stunden	2,11	2,55	2,46	3,33	3,27	3,875	4,125
III. Periode	Zahl der Angaben	256	101	48	17	12	2	2
	Gesammtdauer	345/4	125/4	55/4	23/4	24/4	1/4	1/4
	Durchschnitt in Stunden	0,33	0,30	0,28	0,33	0,5	0,25	0,25

oft die Angaben der Kreissenden auf Anfrage nach den ersten Wehen sind, wie ferner sensible und aufmerksame Personen viel früher die ersten, meist sehr schwachen und wenig empfindlichen Contractionen des Uterus wahrnehmen, als abgehärtete und wenig sich selbst beobachtende Personen, besonders wenn sie von Arbeit in Anspruch genommen sind, — wenn man diese beiden Punkte bedenkt, wird man zugeben, wie verschieden werthvoll die Angaben über die Dauer der ersten Geburtsperiode sind, und dass nur sehr grosse Zahlen im Stande sind, die Differenzen der Angaben zu paralysiren; somit glaube ich, dass die Resultate der ersten drei Gruppen annähernd richtig sind.

Anders bei der zweiten Periode. Von ihr wird Anfang und Ende von dem Arzt oder der Hebamme festgestellt, und die Angaben hierüber müssen den thatsächlichen Verhältnissen entsprechen. Und wir sehen auch in der Tabelle, in wie fast durchweg gleichmässiger Weise die Dauer dieser Periode von 2,11 auf 4,125 Stunden steigt. Ihre Ursache findet diese Steigerung vor allem in der gesteigerten Rigidität des Geburtscanales vom Orificium externum uteri bis zum Introitus vaginae hin, in der zahlreicheren Häufigkeit der engen, besonders der allgemein verengten Becken, ferner in der sich aus der schwächeren Constitution ergebenden Kraftlosigkeit der Bauchpresse, die gerade in dieser Periode eine erhebliche Rolle spielt, sowie endlich in der durch die erfolglose Wehenthätigkeit hervorgerufenen Wehenschwäche.

Ganz werthlos sind dagegen die Resultate der dritten Periode. Denn bei der auf der geburtshülflichen Station der Charité durch-

geführten Leitung der Nachgeburtsperiode nach der Credé'schen Methode ergeben sich natürlich ziemlich gleichmässige Durchschnittszahlen.

Die geringen Schwankungen sind nur die Folge einzelner Fälle, wo selbst der Credé sich anfangs nutzlos erwies und erst nach längerer Zeit die Nachgeburt durch ihn oder sogar nur manuell entwickelt werden konnte, wie in einem Falle nach einer, in einem anderen sogar erst nach drei Stunden. Doch kann für Beurtheilung dieser Periode vielleicht eine Betrachtung von Nachblutungen und Involutio tarda uteri Aufschluss geben (cfr. c. l.).

b) Abnormitäten im Geburtsverlaufe.

Zu den wesentlichsten Abnormitäten im Verlaufe der Geburt gehören: Eklampsie, Placenta praevia, Nabelschnurumschlingung, Vorfall derselben, vorzeitiger Fruchtwasserabfluss, endlich Anomalien der Wehenthätigkeit.

Der erste Punkt, Eklampsie, ist schon im Vorangehenden im Zusammenhange genau erörtert worden, und genügt es hier, auf den betreffenden Abschnitt zurückzuweisen.

Placenta praevia ist nur zwei Mal in den 535 Fällen beobachtet worden und lässt keinen Rückschluss auf eventuelles häufigeres Vorkommen bei alten Erstgebärenden machen; Eckhardt giebt die Möglichkeit zu, aus welchem Grunde sehe ich nicht ein, obgleich er das Vorkommen bei allen Erstgebärenden zu dem bei alten Erstgebärenden auf 0,24 Proc. : 0,95 Proc., Aschenborn entsprechend 0,41 Proc. : 0,7 Proc. angiebt. Denn der Aetiologie Eckhardt's, welcher der Beckenenge einen wesentlichen Einfluss auf das Vorkommen der Placenta praevia einräumt, kann man doch wohl nicht beistimmen. In Bezug auf die Mortalität der Mütter und Kinder zeigt vorliegende Statistik ein höchst ungünstiges Resultat: beide Mütter und Kinder gingen an ihr, bezw. ihren Folgeerscheinungen zu Grunde. In welcher Weise dies geschehen, möge des Genaueren auseinandergesetzt werden durch die Geburtsgeschichten, welche zugleich auch von grösster Wichtigkeit für das Kapitel der puerperalen Erkrankungen sind.

1. Fall Kinski: 34jährige Ipara; wird wegen anhaltender Blutungen ohne Wehen der Anstalt eingeliefert, Temperatur 36,8. Wegen grosser Schmerzen im Leibe schlaflose Nacht, in welcher ebenfalls Blutungen auftraten, gestillt durch Ausspülungen. Am zweiten Tage: Temperatur gestiegen bis 39,1 unter Schüttel-

frösten; Vor- und Nachmittag Blutungen, Schmerzen im Leibe und im Kreuze. Am dritten Tage: Temperatur niedriger Morgens, früh $^1/_2$6 Abgang von Blut ($^1/_4$ Stechbecken voll), danach Muttermund für einen Finger durchgängig. Erbrechen. Nachmittag geringere Blutung, Abends Temperatur bis auf 39,5; Muttermund durch schwache Wehen nicht weiter eröffnet, rechts von ihm Rand der Placenta fühlbar. Sprengung der Blase, Abfluss fötid riechenden Fruchtwassers, Herztöne des Kindes nicht hörbar. Scheidenausspülung, danach Temperatur herabgesetzt. Kreissende sehr collabirt. Am Morgen des vierten Tages: Aussehen besser, Puls mässig kräftig 104, Muttermund unverändert, kein fötider Ausfluss; leicht ikterische Hautfärbung der Kreissenden. Vormittag 10 Uhr vergeblicher Versuch der combinirten Wendung; fötider Ausfluss, intrauterine Sublimatausspülung; Patientin collabirt. Mittags 1 Uhr: Kreissende stark collabirt, somnolent, Perforation des hochstehenden Kopfes bei thalergrossem Muttermunde; danach Extraction mit Kranioklasten unter besonderen Schwierigkeiten, da die bereits macerirten Knochen immer abreissen. Dauer der Operation $^3/_4$ Stunden. Patientin verfällt immer mehr: Gesicht leichenblass, Puls klein frequent, Extremitäten kühl; deshalb wird nach Ausspülung des Uterus, da Placenta auf Druck nicht sogleich folgt, von weiteren Versuchen abgesehen, dieselbe zu entfernen. Aetherinjectionen, heisse Tücher u. s. w. erfolglos ad excitationem angewandt; im zunehmenden Collaps exitus Mittags $2^3/_4$ Uhr.

2. Fall Flügel: 31jährige Ipara. Am 24. Decbr. Abends 9 Uhr stark blutend aufgenommen; Blutung gestillt durch fortgesetzte heisse Scheidenausspülung. Nachweis von Placenta praevia 25. Decbr.: Morgens 3 Uhr von neuem Blutung, Temperatur 37,3, Puls 104; Tamponade des Cervixcanales. An demselben Tage erste Wehen. 26. Decbr.: Entfernung der Tampons, Blutung steht; Portio verstrichen, Muttermund für zwei Finger durchgängig, combinirte Wendung. Die bisher guten Wehen werden schwächer, hören bald ganz auf. Herztöne des Kindes Tags über hörbar, werden am späten Abende schwankend und schwächer; Temperatur 38,3; Morphium subcutan; 27. Decbr.: Durch mehrfaches Anziehen am Fusse Muttermund allmälig völlig erweitert, so dass Morgens die Extraction des Kindes ohne wesentliche Schwierigkeiten und ohne grössere Verletzungen der Mutter gelang; Kind war frischtodt; Mutter fiebert weiter, kam am neunten Tage des

Wochenbettes an Sepsis ad exitum (siehe das Nähere im Abschnitte über das Wochenbett der Mütter).

Beide Fälle gleichen sich also sehr: Andauernde Blutungen und deshalb erhebliche Schwächung der Kreissenden; erfolglose Wehenthätigkeit mit ungenügender Erweiterung des Muttermundes bei dreitägiger Geburtsdauer; erst am vierten Tage nach der Aufnahme Möglichkeit, das Kind zu extrahiren, das im zweiten Falle bis kurz vor Beendigung der Geburt nachweislich lebte; zahlreiche nothwendige innere Untersuchungen und Eingriffe, dadurch dauernde Gelegenheit für Infection, die im ersten Falle sicher schon ausserhalb der Anstalt erfolgt war, wie aus den ausserhalb eingelegten Tampons sichtbar war, da dieselben bei der Entfernung in der Anstalt sehr fötiden Geruch hatten.

In beiden Fällen hätte der ungünstige Ausgang für die Mutter durch die sofort ausgeführte combinirte Wendung vermieden werden können; so hat z. B. Dührssen unter 22 von ihm behandelten Fällen von Placenta praevia keinen einzigen verloren. Dieselbe auch unter den obigen ungünstigen Verhältnissen zu ermöglichen und damit auch zugleich die Mortalität bei Placenta praevia der Erstgebärenden für die Kinder herabzusetzen, wird Dr. Dührssen auch hier gegebenen Falles die tiefen Cervixincisionen versuchen.

Nabelschnurumschlingung fand sich in sieben Fällen, sechs Mal um den Hals, ein Mal um die Schulter des Kindes. Lebend geboren wurden nur zwei Kinder, davon eins noch tief asphyktisch (Umschlingung um die Schulter). Von den fünf todten Kindern waren zwei offenbar an Lues zu Grunde gegangen, die übrigen drei dagegen sicher an den Folgen der Umschlingung. Die Beckenverhältnisse waren mit Ausnahme eines allgemein verengten Beckens in allen übrigen Fällen normal. Operativ wurde nur einmal mit Forceps eingegriffen, welcher jedoch nur ein todtes Kind lieferte. Vielleicht wären durch rechtzeitiges Eingreifen, dessen Nothwendigkeit die Beobachtung der kindlichen Herztöne ergab, jene drei Kinder gerettet worden, wenn man sich damals bereits zu der erwähnten künstlichen Dilatation des Muttermundes und zur nachfolgenden hohen Zange oder, wenn diese nicht möglich, zur Wendung und Extraction entschlossen hätte. Auf die relative Gefahrlosigkeit dieser Methode für die Mutter beim heutigen Stande der Wissenschaft braucht wohl kaum nochmals hingewiesen zu werden.

Eine noch zwingendere Indication hierzu wird wohl in Zu-

kunft der Nabelschnurvorfall bei noch nicht wenigstens für zwei Finger durchgängigem Muttermunde abgeben. Im vorliegenden Materiale fand sich Nabelschnurvorfall sechs Mal; vier Kinder wurden dabei todtgeboren, davon eins wahrscheinlich durch die Folgen der Eklampsie der Mutter, die übrigen waren augenscheinlich an der Compression der Nabelschnur zu Grunde gegangen. Drei Becken waren normal, zwei platt, eins allgemein verengt. Ausser dem erwähnten Forceps wurde einmal Wendung und Extraction (cfr. c. l. Fall 8) bei allgemein verengtem Becken, einmal die Perforation bei plattem Becken (cfr. c. l., Tabelle Fall 10) gemacht.

Frühzeitiger Wasserabfluss wurde in vier Fällen beobachtet, bei allen trat bald darauf Wehenschwäche ein, so dass eine natürliche Geburt des Kindes unmöglich wurde. Zwei Mal gelang es, dasselbe bei bald darauf völlig erweitertem Muttermunde durch Forceps zu retten, die beiden anderen starben ab, während man die nur sehr mangelhafte, zeitweise sogar ganz aufhörende Erweiterung des Muttermundes abwartete.

Insgesammt sind also bei diesen vier Anomalien des Geburtsverlaufes in den 19 Fällen sicher neun Kinder, d. h. ca. 50 Proc. an den Folgen derselben zu Grunde gegangen, und ist das Bestreben daher sehr gerechtfertigt, durch frühzeitige und schnelle, aber zugleich für die Mutter gefahrlose Beendigung der Geburt die Mortalität der Kinder dabei nach Möglichkeit herabzusetzen. Ich habe bei diesen relativ selten vorkommenden Fällen eine besondere Disposition alter Erstgebärender nicht finden können, ebensowenig wie einer der früheren Autoren. Eckhardt lässt allerdings die Möglichkeit häufigeren Vorkommens von Placenta praevia und Nabelschnurvorfall zu wegen der grösseren Zahl von engen Becken; diese, besonders platte, können jedoch nur von Einfluss auf letztere Anomalie sein, und auch dies gilt für unsere Fälle nur bei einem Drittel derselben. Cohnstein, dessen äusserst ungünstige Zahlen, wie schon oben erwähnt, allerdings zum grossen Theil auf der Zusammenstellung von Fällen aus der Literatur beruhen, hat auch bei diesen Anomalien sehr hohe Angaben: 4,58 Proc. bei Nabelschnurvorfall, 11,19 Proc. bei frühem Wasserabfluss; als Mortalität für erstere Fälle hat er gefunden: bei engem Becken für die Mütter 30 Proc., für die Kinder 90 Proc., bei normalem Becken entsprechend 12,5 Proc. und 75 Proc. Man vergleiche damit die obigen Zahlen!

Entschieden die wichtigste, weil am häufigsten vorkommende Störung des Geburtsverlaufes sind Anomalien der Wehenthätigkeit. Dieselbe ist bedingt durch die grossen Widerstände der rigiden Weichtheile, durch die schwächere Constitution der Kreissenden, die grössere Zahl abnormer Lagen und enger Becken. So giebt denn die folgende Tabelle wohl ein ziemlich richtiges Bild der betreffenden Verhältnisse:

Anomalien der Wehenthätigkeit nach dem Alter der Mutter.

Jahresgruppe	27—29	30—32	33—35	36—38	39—41	42—
Zahl der Geburten	312	125	58	21	15	4
Angaben der Wehenstörung	32	17	7	6	4	1
Procentsatz derselben . .	10,25	13,6	12,07	28,57	26,66	25

Krampfwehen waren dabei nur zwei Mal angegeben, ein Mal bei einer 28jährigen, das andere Mal bei einer 41jährigen I para, im Gegensatze zu Aschenborn's Angaben, der 7,5 Proc. krampfartige Wehen gegen 5,3 Proc. schwache Wehen fand. Im Ganzen sind aber seine Angaben über Wehenanomalien mit 12,8 Proc. bei alten Erstgebärenden mit den vorliegenden übereinstimmend, da sich aus den Zahlen der Tabelle 67 Fälle auf 535 Geburten oder 12,52 Proc. ergeben. Für jüngere Erstgebärende hat derselbe Autor als Gesammtzahl 8,9 Proc. gefunden, und zwar für Wehenschwäche 3,1 Proc., für Krampfwehen 5,7 Proc. Cohnstein hat auch bei diesem Punkte sehr hohe Zahlen für alte Erstgebärende: 30,2 Proc. für Wehenschwäche, 4,8 Proc. bei Krampfwehen; aus unserem Materiale würde sich entsprechend nur eine Gesammtzahl von 15,7 Proc. ergeben.

Dass auch die Wehenschwäche ein wesentlicher Factor der ungünstigeren Resultate bei alten Erstgebärenden ist, wird daraus ersichtlich, dass in den 67 Fällen mit Anomalien der Wehenthätigkeit 17 Kinder, also 25,37 Proc. todt geboren, resp. bald nach der Geburt verstorben sind, ein Procentsatz, der den Durchschnitt selbst bei alten Erstgebärenden fast um das Doppelte überschreitet (siehe später). Von den 17 Kindern war nur eins offenbar an Lues zu Grunde gegangen, während die anderen meist infolge der langen Dauer der Geburt abstarben, und selbst, theils infolge zu langen Wartens, theils durch die schwierigen Extractionen mit Zange oder durch die Wendung nicht lebend ent-

wickelt werden konnten; perforirt wurden neun Kinder (cfr. bez. Tabellen). Sicher hätte auch hier durch die Beseitigung des Widerstandes der Weichtheile eine leichte Entbindung ermöglicht werden können. Bei den übrigen 50 Fällen verliefen die Geburten nur in 21 Fällen spontan, dabei einmal erst nach künstlichem Blasensprunge, 29 Mal war Forceps indicirt. Dass bei der Menge der Operationen auch die Mütter unter den Folgen der Wehenschwäche erheblich zu leiden haben, ist leicht einzusehen.

c) Operative Eingriffe bei der Geburt.

Schon von allen früheren Autoren ist eine gesteigerte Frequenz derselben bei alten Erstgebärenden nachgewiesen worden, eine Thatsache, die sich aus den in den vorangehenden Abschnitten geschilderten Verhältnissen leicht erklärt. So fand Cohnstein bei normalem Becken eine Frequenz von 57,7 Proc., bei engem sogar von 97,59 Proc., Rumpe 34 Proc., Aschenborn bei steigenden Zahlen eine solche von 19,2 Proc. gegenüber 6,5 Proc. bei jüngeren Erstgebärenden u. s. w. Eckhardt's Tabelle, welche nur Wendung, Zange und Perforation zusammenfasst, zeigt sehr deutlich die stetige Steigerung.

Frequenz der Operationen bei Erstgebärenden nach Eckhardt.

Jahresgruppe	—20	20—24	25—29	30—34	35—39	40—44
Geburten	553	1927	684	144	45	26
Zahl der Eingriffe	38	154	109	38	15	13
Procentsatz derselben	6,87	7,99	15,93	26,39	33,33	50

Insgesammt hat er für Erstgebärende über 30 Jahre die Frequenz von 30,7 Proc. gefunden. Die folgende Tabelle, aus dem vorliegenden Materiale gewonnen, enthält sämmtliche nothwendig gewesenen operativen Eingriffe bei den 535 Geburten; die bei einer Geburt angewendeten sind als Einheit gerechnet.

Künstliche Eingriffe bei alten Erstgebärenden (Charité).

Jahresgruppe	27—29	30—32	33—35	36—38	39—41	42—	Sa.
Geburten	312	125	58	21	15	4	535
Operationen	56	26	18	8	6	3	117
Procentsatz derselben	14,42	20,8	31,03	38,09	40	75	21,68

Also ebenfalls eine sehr deutliche charakteristische und stetige Steigerung; Wendung, Zange, Perforation sind bei den Erstgebärenden unseres Materiales über 30 Jahre in 19,73 Proc. der Fälle angewendet worden, also erheblich seltener als bei Eckhardt. Ueber den Erfolg der Eingriffe für Mutter und Kind wird des übersichtlichen Vergleiches halber mit den Angaben der früheren Autoren bei den einzelnen Operationen gesprochen werden.

Von Wichtigkeit ist es, zu erfahren, in welchem Verhältnisse die Frequenz der Operationen zur Zahl von engen Becken steht; es möge deshalb eine Zusammenstellung folgen, aus welcher die Zahl der ganz spontanen Geburten sowohl im Verhältniss zu der Zahl der Becken überhaupt (soweit sich Angaben über dasselbe vorfinden), als auch in dem zur Zahl der engen Becken ersichtlich ist:

Verhältniss der spontanen Geburten zu Becken und Beckenenge.

Jahresgruppe	27—29	30—32	33—35	36—38	39—41	42—
Zahl der Beckenangaben	252	105	50	15	12	4
Die bei ihnen beobachteten spontanen Geburten	202	80	35	8	7	2
Procentsatz der letzteren zu den Beckenangaben	80,15	76,19	70	53,33	58,33	50
Zahl der engen Becken	52	23	10	4	5	3
Die bei diesen beobachteten spontanen Geburten	36	15	7	3	3	2
Procentsatz der letzteren zu den engen Becken	69,23	65,22	70	75	60	66,66

Wir ersehen also aus derselben, dass der Procentsatz der spontanen Geburten im Verhältnisse zu den angeführten Beckenmaassen überhaupt abnimmt, dass er aber in einem fast ganz constanten Verhältnisse zu der Zahl der engen Becken steht, ohne Rücksicht auf das Alter der Mutter. Es muss also ein sehr enger Zusammenhang zwischen Beckenenge und den operativen Eingriffen bestehen. Deshalb kann nicht das nach Eckhardt (in seinen Sätzen über die Wendung) zu berücksichtigende Alter der Gebärenden eine wesentliche Richtschnur für die operative Behandlung sein, sondern zunächst die Beckenverhältnisse derselben. Zu verwerfen ist damit z. B. die Grenze von 35 Jahren, die er für die grösste Anzahl von Wendungen gesetzt hat. Es möge nun die Betrachtung der einzelnen Operationen folgen.

Forceps.

Die häufigste Operation ist auch bei alten Erstgebärenden die Zange: Cohnstein fand 142 Mal die Anwendung der Zange, d. h. ca. 50 Proc. von allen Operationen (Zange, Wendung, manuelle Extraction, Extraction mit Haken, Exenteration, Perforation, Sectio caesarea, künstliche Frühgeburt), Aschenborn fand 81,5 Proc., Rumpe 79,41 Proc., Eckhardt 75,7 Proc. für das gleiche Verhältniss. Letzterer weist die mit dem Alter sich steigernde Frequenz in folgender Weise nach:

Lebensalter	—20	20—24	25—29	30—34	35—39	40—44
Procentsatz der Zangengeburten	6,34	7,12	12,27	20,80	28,86	26,95

Im Durchschnitte ergab sich danach für Zangengeburten bei Erstgebärenden über 30 Jahre 23,25 Proc. im Verhältnisse zur Zahl der Gesammtgeburten. In unseren 535 Fällen ist die Zange 62 Mal, d. h. in 11,59 Proc. aller Geburten und in 53 Proc. aller Operationen zur Anwendung gekommen, bei Erstgebärenden über 30 Jahre in 15,24 Proc. bezw. in 74,40 Proc. Auf die einzelnen Jahresgruppen vertheilen sich die Fälle mit Forceps folgendermaassen:

Forceps bei alten Erstgebärenden (Charité).

Jahresgruppe	27—29	30—32	33—35	36—38	39—41	42—
Geburten	535	125	58	21	15	4
Fälle mit Forceps	28	15	6	7	4	2
Procentsatz derselben	9	12	11	33,33	26,66	50

Also ebenfalls eine sehr deutliche, wenn auch nicht stetige Steigerung. Die Indication war in 41 Fällen allein von Seiten des Kindes durch das Sinken der Herztöne, bezw. Abgang von Meconium gegeben; von Seiten der Mutter in 15 Fällen, 6 Mal wegen Fieber, 5 Mal bei Eklampsie, 4 Mal in laxerer Weise bei Wehenschwäche. Gefahr seitens der Mutter und des Kindes zusammen endlich indicirte die Zange in 6 Fällen.

Was den Ausgang der Zangenoperationen betrifft, so werden Vergleiche zeigen, dass das streng aseptische Verfahren bei der Anlegung der Zange ein erheblich besseres Resultat gezeitigt hat, wenngleich auch diese Erfolge in Zukunft sicher noch gesteigert werden können. Cohnstein hat bei seinen 142 Fällen mit For-

ceps eine Mortalität der Mütter von 29, d. h. also 20,42 Proc., der Kinder von 53 (43 starben intra partum), also 37,32 Proc. (intra partum 30,28 Proc.); Eckhardt fand noch bei seinen 57 klinischen Zangen die Mortalität der Mütter = 15,8 Proc., die der Kinder = 35,09 Proc. Bei unseren 62 Fällen ist dagegen kein Todesfall einer Mutter und nur 11, d. h. 17,74 Proc. der Kinder zu verzeichnen; von den letzteren waren 2 bereits bei der ersten Untersuchung wahrscheinlich abgestorben (Tabelle Fall 2 und 4) und 3 starben im Wochenbett an Lues, Pneumonie und Erysipel (e. l. Fall 6, 10, 11), so dass eigentlich nur 6 auf Rechnung der Zange zu setzen sind. Eckhardt behauptet nun, allerdings nur mit Wahrscheinlichkeit, dass von den bei klinischen und poliklinischen Zangengeburten zusammen verstorbenen 42 Kindern 9 vor Anlegung der Zange bereits todt gewesen seien, und zieht aus der Thatsache, dass nur einmal in diesen 9 Fällen der Ausgang der Geburt für die Mutter günstig gewesen ist, den Schluss, in allen Fällen, wo die Kinder auch nur wahrscheinlich abgestorben sind, stets zu perforiren: „man nehme nicht zu viel Rücksicht auf die ästhetische Seite.“ Das soll der Geburtshelfer allerdings nicht in erster Linie; aber heute, wo die antiseptische Wundbehandlung so glänzende Resultate erzielt, da darf man sich nicht selbst vor blutigen Eingriffen bei der Mutter scheuen und, so lange keine strenge Contraindication von ihrer Seite vorliegt, muss das Hauptbestreben in der Erhaltung des kindlichen Lebens, nicht in der blossen Entwicklung des kindlichen Körpers liegen! Die Erhaltung des mütterlichen Lebens geht natürlich allem voran; wie weit sie speciell bei Zangenoperationen heute schon gelungen ist, zeigt vorliegende Statistik! Ferner konnte Eckhardt seinerseits wohl noch mit vollem Rechte in Bezug auf zwei Fälle, wo vor der Anlegung der Zange Tympania uteri und Fieber bestand und durch die Operation grosse Dammrisse erzeugt wurden, sagen: „Wie leicht hätten diese Dammrisse Zufluchtsstellen für pathogene Keime werden können, um von da aus den ganzen Geschlechtsapparat zu inficiren.“ In den vorliegenden Fällen bestand zwölf Mal theilweise erhebliches Fieber vor der Operation, ohne dass durch dieselbe die Mutter irgendwelchen weiteren Schaden gelitten hätte, und wurden doch elf von den Kindern lebend entwickelt, die nach früheren Anschauungen vielleicht alle hätten geopfert werden müssen. Und wie endlich selbst ein scheinbar sicherer Nachweis von dem Absterben des Kindes täuschen kann, beweist einer der vorliegenden Fälle, in welchem

trotz der deutlichen Pulslosigkeit der vorgefallenen Nabelschnur das Kind durch Forceps gerettet wurde. Also nicht Leben oder Tod der Frucht soll bestimmen, ob Zange oder Perforation zu machen ist, sondern der Zustand der Mutter und ihre Beckenverhältnisse. Im stricten Gegensatze zu den früheren Anschauungen müssen wir heute behaupten: Auch bei wahrscheinlich abgestorbenem Kinde ist, wenn der Zustand der Mutter Geburtsbeendigung verlangt und die Beckenverhältnisse es gestatten, der kindliche Körper unverletzt zu entwickeln, ob durch Wendung oder Zange, darüber hat zunächst die Lage und der Kopfstand zu entscheiden (cfr. bei Wendung).

Es mögen hier nun in tabellarischer Uebersicht diejenigen Fälle angeführt werden, in welchen es nicht gelungen ist, das kindliche Leben zu erhalten, um an der Hand derselben kurz die angedeuteten Fragen und die vielleicht mögliche Herabsetzung der Kindermortalität bei Forceps zu berühren. (S. Tabelle S. 37.)

Als besondere Bedingung für die Zangenanlegung wird aus der Tabelle ersichtlich, dass der Muttermund völlig eröffnet sei; sagt doch bei Fall 3 das Journal ausdrücklich: Da der Muttermund nur ungenügend erweitert war (er zeigte noch zwei scharfe Säume), konnte, trotzdem das Kind schon über 50 Stunden sich in der Geburt befand und eine schnelle Beendigung derselben bei dem Sinken der Herztöne in seinem Interesse dringend wünschenswerth war, „für dasselbe nichts geschehen“, und zwar bei Kopfstand in der Beckenweite, weshalb es dann auch schliesslich intra partum abstarb. Und diese abwartende Methode bei normalem Becken wurde nicht einmal durch einen günstigen Erfolg für die Mutter belohnt. Trotzdem die Zange erst im Beckenausgange angelegt wurde, liess sich ein Dammriss nicht vermeiden, und post partum trat unter Fiebererscheinungen ein übelriechender Ausfluss auf, der durch Spülung mit 2proc. Carbollösung bekämpft werden musste. Dies ist ein beinahe typisch zu nennender Fall, wo bei der bereits lange bestehenden Erweiterung des supravaginalen Theiles der Cervix, bei normalem Becken, bei Kopfstand in der Beckenweite und lebendem Kinde, ohne jede weitere Complication von Seiten der Mutter, durch zwei Cervixeinschnitte bis zum Ansatze des Scheidengewölbes nach der bereits schon früher erwähnten Methode der Muttermund völlig erweitert, die nicht einmal hohe Zange leicht angelegt und durch einen genügenden Scheidendammschnitt (ebenfalls nach Dührssen) auch noch der

Zangenoperationen mit letalem Ausgange für die Kinder.

Nr.	Jahrgang, Name, Alter	Becken	Lage, Stand des Kopfes	Muttermund	Indication seitens		Verlauf	Erfolg für	
					Mutter	Kind		Mutter	Kind
1	1885 M., 27 J.	Ankylotisch schräg verengtes Becken. 25, 27, 28, 17; diag. $10\frac{1}{2}$. Vom Proc. spin. des letzten LW. bis Sp. p. sup. links 6, rechts 4 cm. Bis Sp. ant. post. links 19, rechts $18\frac{1}{2}$.	Zwillinge. I. II. Schädellage. Im Becken.	Eröffnet.	(Wehenschwäche, Beckenenge.)	Herztöne undeutlich.	Beim 1. leicht, beim 2. muss erst Blase vorher künstlich gesprengt werden.	Dammriss I. Gr.	1. lebend, 2. tief asphyktisch, nicht wieder zu beleben.
2	1886 B., 36 J.	Normal. Rima eng; rigider Beckenboden.	II. Schädellage. ?	Offen.	Eklampsie; Fieber; nach Blasensprung Wehenschwäche.	—	Zange schwer wegen rigider Weichtheile.	Defect d. Dammes bis auf vordere Mastdarmwand in den erhaltenen Sphincter hinab.	Reif, todt.
3	1886 B., 28 J.	Normal.	II. Schädellage. Kopf in Beckenweite. Zange im Beckenausgange angelegt.	Während der Muttermund mangelhaft eröffnet ist, Herztöne deutlich.	(Wehenschwäche.)	Sinken der Herztöne.	—	Dammriss I. Grad.; im Wochenbette Fieber, übelriech. Ausfluss, Spülg. m. 2 proc. Carbollösg.	Reif, † intra partum.
4	1886 Gr., 28 J.	Zange vergeblich, cfr. Perforation (e. l. Fall 4).							
5	1887 W., 29 J.	Zange vergeblich, cfr. Perforation (e. l. Fall 9).							
6	1888 K., 28 J.	Normal.	I. Schädellage.	Fünfmarkstückgross.	Keine.	Sinken der Herztöne.	Normal.	Kleiner Dammriss.	Asphyktisch, wiederbelebt; † am 2. Tage an Lues.
7	1888 G., 31 J.	Gross.	II. Schädell. Kopf i. Beckenausgange, kl. Font. vorn.	Völlig erweitert.	Keine.	Herztöne nicht mehr hörbar, Abg. v. Mecon.	Normal.	Dammriss.	Frischtodt; Nabelschnurumschlingung.
8	1888 M., 35 J.	Vergebliche hohe Zange, cfr. Perforation (e. l. Fall 12).							
9	1889 M., 28 J.	Plattes Becken.	I. Schädellage. Kopf im Beckenausgange.	Blase Tag vorher gesprungen.	(Wehenschwäche.)	Schwinden d. kindlichen Herztöne.	Normal leicht!	Gut.	Frischtodt.
10	1889 J., 31 J.	Plattes Becken.	II. Schädellage. Kopf im Beckenausgange.	Tag vorher Fruchtwasser abgeflossen. Muttermund langsam bis auf Flachhandgrösse eröffnet, dabei schmal. Saum.	(Wehenschwäche.)	Kopf wird nicht weiter entwickelt.	Leicht.	Gut.	† am 5. Tage an Pneumonie.
11	1889 Tr., 29 J.	Normal.	I. Schädellage.	—	(Wehenschwäche.)	Sinken der kindlichen Herztöne.	Seitliche Inc.	Fieber am 8. u. 9. Tage, 40°, ohne sichtbaren Grund.	† am 11. Tage an Erysipelas faciei.

unregelmässige Dammriss vermieden werden konnte. Das Leben des Kindes wäre gerettet worden und infolge der kürzeren Geburtsdauer hätte sich auch die Infection der Mutter vermeiden lassen. Das eben Gesagte gilt auch vom 9. Fall; für 2 und 7 gelten besonders die bei Eklampsie bezw. Nabelschnurumschlingung gemachten Bemerkungen; über 4, 5, 8 ist der Abschnitt über Perforation nachzusehen; die Rettung des Kindes im Falle 1 war nicht möglich, da es beim Nachweise seiner Existenz wohl bereits abgestorben war; die Erhaltung der Kinder endlich bei 6, 10, 11 gehört nicht der Technik der Zangenoperation an.

Von den übrigen Nachtheilen des Forceps mögen in Bezug auf die Mutter zahlreiche Dammrisse erwähnt werden, die bei 32 Zangengeburten eintraten, trotzdem vorher in 11 Fällen künstliche Incisionen gemacht waren; entschieden waren diese nicht ausreichend genug; in 13 anderen Fällen von Incisionen bei Forceps kam eine spontane Zerreissung der mütterlichen Weichtheile nicht mehr vor. Fieber im Wochenbette wurde nach Forceps 12 Mal beobachtet, doch waren es meist nur geringe Temperaturerhöhungen;

Fälle von Wendu

Lfde. Nr.	Jahr der Geburt, Alter der Mutter	Becken	Lage, ev. Stellung des Kopfes	Eröffnung des Muttermundes
1	1884 28 Jahre.	Normal.	II. Querlage.	Geschieht so langsam, dass I. P riode über 2 Tage dauert.
2	1885, Januar. 30 Jahre, phthisische Person.	Normal.	II. Querlage, eingekeilt bei der Einlieferung.	?
3	1886 27 Jahre.	Allgemein verengt, 24, 26, 29, $18^1/_2$ cm.	II. Querlage.	Portio mit Narben; Conglutinati orificii ext., erst mit der Sonde ge sprengt. Am 2. Tage der Geburt wa Muttermund noch völlig geschlossen trotz Wasserabflusses. Bei der Wen dung Orificium für 4 Finger durch gängig.

nur in 2 Fällen wurde das Wochenbett durch eine Peritonitis bezw. eine Parametritis sin. besonders verlängert. Ferner war einmal eine manuelle Entfernung der Placenta nothwendig, in einem anderen Falle wurde Involutio tarda uteri beobachtet. Nachtheile für die Früchte waren ausser den oben genannten in 2 Fällen Facialparese, in mehreren anderen wurden die Kinder asphyktisch geboren, doch gelang ihre Wiederbelebung.

Wendung.

Wendungen sind im vorliegenden Materiale im Ganzen 11 Mal gemacht bezw. versucht worden. Das Verhältniss ihrer Frequenz zu der der Perforation (9,63 Proc. : 15,66 Proc.) ist hier gerade umgekehrt wie bei Eckhardt (15,15 Proc. : 9,09 Proc.). Es scheint danach, als ob des Letzteren Forderungen, welche die Wendung so sehr zu Gunsten der Perforation einschränkten, auch beim vorliegenden Materiale durchgeführt wären; eine genaue Besprechung der Fälle wird hierüber und über andere zu berücksichtigende Punkte Aufschluss geben (siehe Tabelle S. 38—41).

ei alten Erstgebärenden.

Indication von		Verlauf der Wendung	Ausgang der Wendung für	
Mutter	Kind		Mutter	Kind
Temp. 38,1°. Wehenschwäche.	Lage. Bei nicht völlig eröffnetem Muttermunde schwinden allmälig die 2 Tage lang deutlich hörbaren Herztöne. Abgang von Meconium.	Nach 3tägiger Geburtsdauer bei eröffnetem Muttermunde; nachfolgend Extraction.	Gut.	Reif, tief asphykt., nicht wieder zu beleben.
Contractionsring.	Lage. Herztöne bei Einlieferung nicht mehr hörbar.	Mit folgender Extraction bald nach der Einlieferung.	Einriss d. hinteren Scheidenwand; Collaps (Aether!).	Frühreif (8. Mon.), frischtodt.
Eklampsie. Fieber.	Lage. Sinken der Herztöne.	Zunächst Dilatatio orificii durch Sonde. Nach dem 7. Anfalle (am 2. Tage) waren Herztöne noch deutlich hörbar; 2 Mal vergeblich combinirte Wendung versucht; gelingt erst, als das Orificium für 4 Finger durchgängig war, Mittag des 3. Tages. Am selben Abend schwanden Herztöne, deshalb trotz schmalen Saumes des Orificium Extraction ohne Rücksicht auf das Kind.	Frenulumriss; nach 22 Tagen als geheilt entlassen.	Reif, frischtodt.

Lfde. Nr.	Jahr der Geburt, Alter der Mutter	Becken	Lage, ev. Stellung des Kopfes	Eröffnung des Muttermundes
4	1886 29 Jahre.	Normal.	II. Schädellage, Kopf ziemlich tief im Becken.	Muttermund eröffnet sich sehr lan sam, erst nach 18 Stunden I. Period beendet, bei noch stehender Blase (seh wenig Fruchtwasser).
5	1886 34 Jahre. K., genaue Geburts-geschichte unter Pl. praev.	Normal.	Schädellage.	Muttermund nach 3tägigen Wehe erst für einen Finger durchgängig; Kop fest auf Beckeneingang.
6	1887 29 Jahre.	Normal.	I. Schädellage.	Völlig eröffnet nach 5stündiger Wehen.
7	1887 27 Jahre. Zwillinge.	Normal.	II. Querlage, II. Steisslage.	Völlig eröffnet nach 3 ½ Stunden.
8	1889 27 Jahre.	Allgemein verengt, 23, 25, 30, 17, 11 cm.	I. Querlage.	—

Die Hauptindication zur Wendung war also 5 Mal (1, 2, 3, 7, 8) Querlage des Kindes, welche theils mit Eklampsie, theils mit Wehenschwäche complicirt war; bei den anderen 3 Fällen forderte je 1 Mal Nabelschnurvorfall (6), Placenta praevia (5), Vorliegen der Nabelschnur (4) zur Wendung auf; in den letzten beiden Fällen scheiterte dieselbe an dem Feststande des Kopfes.

Für die Mutter war der Ausgang mit Ausnahme von Fall 5 durchweg ein ziemlich günstiger, da der 1 Mal (2) eintretende Collaps glücklich gehoben wurde, sowie Complicationen des Wochenbettes nicht eintraten; auch der Fall von Eklampsie (3), der durch die Häufigkeit der Anfälle, durch die Querlage, die Conglutinatio orificii externi und andauernde Wehenschwäche und erfolglose Wehenthätigkeit als ganz besonders schwer zu bezeichnen ist,

Indication von		Verlauf der Wendung	Ausgang der Wendung für	
Mutter	Kind		Mutter	Kind
Keine.	Anfangs pulsirte die in der stehenden Blase vorliegende Nabelschnur deutlich; Pulsationen nehmen allmälig ab (Lagerung auf die Seite).	Nach Sprengung der Blase scheiterte die Wendung am Tiefstande des Kopfes; beim Herausziehen der Hand fällt Convolut von nicht pulsirender Nabelschnur vor; da keine Indication seitens der Mutter, wird die sehr langsame spontane Entwicklung des Kindes abgewartet.	Dammriss; Wochenbett 10 Tage; geheilt entlassen.	Reif, frischtodt.
Placenta praevia.	Herztöne nicht hörbar; fötid riechendes Fruchtwasser.	Wendung vergeblich aus den in Spalte 5 genannten Gründen. cfr. Perforation.	†	Frühreif, 8. Mon., macerirt.
Keine.	Vorfall der Nabelschnur.	Wendung und Extraction ziemlich leicht.	Dammriss I. Grades.	Asphykt., wiederbelebt; im Wochenbette Icterus.
—	Lage.	Nach Sprengung der Blase Vorfall einer Hand des bereits todtfaulen Kindes, Wendung und Extraction. Entwicklung des 2. lebenden Kindes gelingt durch Extraction am Fusse.	Gut. Wochenbett 14 Tage.	1. Kind todtfaul.
Keine.	Lage und Vorfall der Nabelschnur.	—	Dammriss I. Grades. p. p. geheilt. Involut. tarda.	Reif, lebend.

konnte am 22. Tage des Wochenbettes als geheilt entlassen werden. Für die Kinder ist dagegen das Resultat als schlecht zu bezeichnen, da nur 2 von den 8 Kindern lebend geboren wurden; 4 waren offenbar erst intra partum abgestorben. Vielleicht wären bei 1, 3 und 4 die Kinder durch eine rechtzeitige blutige Dilatation des Muttermundes nach Dührssen gerettet worden; bei 2 war überhaupt ausserhalb der Anstalt die rechtzeitige Wendung versäumt worden.

Cohnstein hat bei seinen 45 Wendungen 9 Todesfälle der Mütter (20 Proc.) und 32 der Kinder (71 Proc.), Eckhardt entsprechend 18 Proc. und 50 Proc. (bei den Kindern sind nur die todtgeborenen gerechnet); er stellt deshalb die Forderung auf, die Operation der Wendung erheblich einzuschränken. Verfasser dieses

aber kann sich mit seinen Sätzen nicht völlig einverstanden erklären, trotzdem vorliegende Statistik noch eine erheblich höhere Mortalität der Kinder ergiebt. So spricht Fall 8 gegen seine Forderung, dass die Conjugata diagonalis mindestens $11^1/_2$ cm betragen soll; dass ferner Rigidität der Weichtheile und Fieber der Mutter, d. h. Infection bei über 35jährigen Iparis Contraindicationen für die Wendung sein sollen, ist heute völlig zu verwerfen; denn abgesehen davon, dass das Alter der Mutter sehr wenig in Betracht kommt (cfr. oben), ist die Rigidität der Weichtheile durch ausgiebige Incisionen zu heben, und das Fieber kann für uns nur eine Indication zur Beendigung der Geburt abgeben. Welche Operation wir aber hierfür wählen müssen, hängt ganz und gar von den Bedingungen des einzelnen Falles ab. Eckhardt's Schlussfolgerung, die „Therapie möge weniger conservativ" in Bezug auf das Leben des Kindes sein, muss heute durch die entgegengesetzte Forderung, möglichste Schonung des kindlichen Lebens, ersetzt werden; dass das Leben oder die Gesundheit der Mutter nicht darunter leide, dafür muss die strenge antiseptische Behandlung in gewissenhafter Weise sorgen. Die Vorschläge Eckhardt's sind eben nicht mehr berechtigt, seitdem wir gelernt haben, den sowohl die spontane als auch die operative Beendigung der Geburt bei alten Erstgebärenden erschwerenden Factor, die Rigidität der Weichtheile, zu eliminiren.

Perforation.

Ueber die Beziehungen dieser nur im Interesse der Mutter geübten Operation zur Wendung und Zange ist bereits im Vorangehenden gesprochen. Was die Frequenz betrifft, so zeigt unser Material im Vergleiche mit den Angaben anderer Autoren eine sehr hohe Zahl im Verhältnisse zur Zahl von Zange und Wendung:

	Zange %	Wendung %	Perforation %
Cohnstein . .	62	20	18
Aschenborn. .	81,5	3,62	14,87
Eckhardt. . .	75,75	15,15	9,09
Charité	74,71	9,63	15,66

Man wird daher sich heute gemäss den oben auseinandergesetzten Principien fragen müssen, ob nicht in Zukunft die Perforationen sich werden einschränken lassen. Zunächst möge eine Tabelle

über die Vertheilung der Perforationen nach dem Alter der Mutter folgen:

Tabelle über Perforationen bei alten Erstgebärenden (Frequenz).

Jahresgruppe	27—29	30—32	33—35	36—38	39—41	42—
Zahl der Geburten	312	125	58	21	15	4
Zahl der Perforationen	5	3	4	—	1	—
Procentsatz derselben	1,6	2,4	6,89	—	6,66	—
			5,1 Proc.			

Wir ersehen aus derselben eine deutliche Steigerung mit dem Alter und haben damit einen Grund für die mit dem Alter der Mutter wachsende Sterblichkeitsziffer der Kinder (siehe später).

Es ist nun nachfolgend eine Uebersichtstabelle der Perforationen aus dem vorliegenden Materiale beigegeben, um zunächst den Geburtsverlauf im allgemeinen, die Indicationen zur Perforation und ihren Erfolg kurz zu veranschaulichen. (S. Tabelle S. 44—46.)

In 9 Fällen waren theils weniger, theils sehr erhebliche Beckenengen vorhanden, so dass diese als Hauptmoment für die Operation angesehen werden müssen und auch zugleich ihre steigende Häufigkeit theilweise erklären. Von den übrigen Indicationen ist dann ferner die in 4 Fällen vorhandene Ausziehung des unteren Uterinsegmentes, bezw. die Bildung eines Contractionsringes hervorzuheben, mit anderen Worten die drohende Uterusruptur. In einem weiteren Falle (5) konnte noch kein Contractionsring nachgewiesen werden, doch traten nach Absterben des Kindes Schmerzen im Segmente auf. Das Verhalten der kindlichen Herztöne ist von geringerem Belange, da es ja nur eine persönliche Frage des Geburtshelfers in den bezüglichen Fällen ist, ob er das Kind erst auf Kosten der Mutter im Uterus absterben lassen will und dann perforiren, oder ob er letzteres beim lebenden Kinde vorziehen wird. Von Wichtigkeit, ob Perforation oder nicht, sind andere Momente: 1) Verhältnisse des Beckens, 2) Verhältnisse der weichen Geburtswege, 3) Stand des Kopfes, 4) Wehenthätigkeit mit der durch sie erfolgenden Eröffnung des Muttermundes, 5) Zustand der Mutter. Erfordert letzterer dringend die Beendigung der Geburt, so muss dieselbe erfolgen, gleichviel wie; sind die angeführten Momente so ungünstig, dass weder Zange noch Wendung gemacht werden kann, so muss, wenn man sich nicht zur Sectio

Tabelle der Perforationen bei alten Erstgebärenden.

Nr.	Jahrg., Name, Alter	Becken	Lage, Stellung des Kopfes	Eröffnung des Muttermundes	Indication	Verlauf der Perforation	Erfolg der Perforation für die Mutter
1	1885 G., 28 J.	Allgemein verengtes platt-rhachitisches Becken: $24^1/_2$, $26^1/_2$, $19^1/_2$, $17^1/_2$, $10^1/_2$ cm (in der Jugend Rhachitis gehabt).	II. Schädellage. Kopf beweglich auf Beckeneingang, musste zur Perforation fixirt werden.	Blase 5 Tage vorher gesprungen. Dauer der Geburt bis zur Perforation 35 Stunden. Muttermund bei Perforation fünfmarkstückgross.	Wehenschwäche, Beckenenge, Contractionsring.	Extraction schwer; Kind 50 cm lang, (ohne Gehirn) 3000 g schwer; III. Periode dauert 1 Stunde.	Scheiden- u. Dammriss (Blutung gestillt durch Injection). Wochenbett: Anämie; Schmerzen in Analgegend und in beiden Parametrien, ohne Fieber. Mässiger Prolaps der hinteren Scheidenwand wegen Zerstörung des Frenulum. Geheilt durch heisse Injectionen, Sublimatspülungen, hydropische Umschläge u. s. w.
2	1885 R., 27 J.	Allgemein verengtes plattes Becken: $23^1/_2$, $25^1/_2$, 28, $17^1/_2$, $10^1/_2$ cm.	II. Schädellage. Kopf hoch i. Becken fest!	Muttermund nach 12 Stdn. völlig eröffnet; trotzdem schreitet die Geburt während der nächsten 20 Stdn. nicht vorwärts. Herztöne hörbar.	Wehenschwäche, Beckenenge. Temp. 38,1; hoher Puls. Urin blutig; Oedem d. Vulva; enormes Caput succedaneum.	Ohne Zwischenfälle. Kind 50 cm lang, 2890 g schwer.	Uterus schlecht contrahirt. Blutung: Ergotin; Ausspülung. Temp. herab auf 36,8. Im Wochenbette leichte Parametritis bis 4. Tag.
3	1886 O., 27 J.	Allgemein verengtes rhachitisch-plattes Becken: 23, $24^1/_2$, 29, 15, 8 cm (in der Jugend Rhachitis).	I. Schädellage. Kopf kann nicht eintreten.	Muttermund dreimarkstückgross (erweitert sich nicht durch Wehen).	Wehenschwäche, drohende Uterusruptur.	Vor der Extraction Incisionen der Cervix (aber nur oberflächlich). Kind 49 cm lang, 2100 g schwer.	Trotz Incisionen mehrfache Cervixrisse, auch Dammriss. Geheilt am 10. Tage.
4	1886 Gr., 28 J.	Normal; hinter der hinteren Scheidenwand prall-elastische 4 Finger breite, verschiebliche Geschwulst, beginnend 4 cm über d. Anus, obere Grenze unbestimmt. Dermoidcyste! cfr. Punction.	II. Schädellage. Kopf steht auch nach Punction unbeweglich fest im Eingange.	Muttermund hatte sich bereits vor Einlieferung in die Anstalt völlig erweitert.	Krampfwehen, Contractionsring. Herztöne nicht mehr hörbar; Introitus vaginae blauroth ödematös geschwollen.	Punction ergiebt $^3/_4$ l Inhalt mit Haaren u. s. w.; dann 2 Mal vergebliche Zange. Extraction. Kind 52 cm lang,	Dammriss I. Gr. Geringes Fieber im Wochenbett.

5	1886 Li., 33 J.	Normal.	Stirnlage: grosse Fontanelle in Führungslinie; Nasenlöcher nach oben gerichtet, Nasenrücken v. vorn nach hinten, also Uebergang in Gesichtslage. Kopf steht im Becken.	Muttermund völlig erweitert.	Herztöne, die bisher hörbar waren, schwinden plötzlich; Schmerzen im unteren Uterinsegment ohne Contractionsring. Geburt dauert bereits 43 Stdn.	Nach Extraction muss Placenta manuell entfernt werden. Kind 50,5 cm lang, 2880 g schwer.	Gut. Kein Fieber, trotzdem Eihautreste bis zum 13. Tage abgehen.
6	1886 Ki., 34 J.	cfr. Wendung und Kapitel über Placenta praevia.					
7	1887 Dr., 31 J.	Allgemein verengtes schräges Becken: $23^1/_2$, 26, $27^1/_2$, $18^1/_2$, $10^1/_2$ cm. Augenscheinlich auf Luxation beruhend.	II. Schädellage. Kopf stand scheinbar zangengerecht; in Narkose liess sich jedoch nach Ueberwindung d. Dammes widerstandslos das Promontorium noch erreichen, welches stark von d. Mittellinie abwich. Kopf fest gegen das Promontorium gepresst.	Muttermund hatte sich sehr langsam erweitert; mässiges Vorwasser. Nach Springen der Blase allmälige, fast völlige Erweiterung d. Muttermundes. Herztöne d. Kindes sinken v. 152 auf 124.	Beckenform; Wehenschwäche. Zange nicht möglich wegen Stand des Kopfes.	Ohne Zwischenfälle. Kind 51 cm lang, 2760 g schwer.	Dammriss, sonst gut.
8	1887 F., 32 J.	Allgemein verengtes platt-rhachitisches Becken: $24^1/_2$, $26^1/_2$, 29, $18^1/_2$ cm.	I. Schädellage.	Vorzeitiger Wasserabfluss, Absterben d. Kindes, Herztöne, die anfangs kräftig zu hören waren, schwanden völlig; am untersuchenden Finger Meconium. Sehr langsame Erweiterg. d. Orific.	Beckenenge. Tod des Kindes. Wehenschwäche.	Ohne Zwischenfälle. Kind 50 cm lang, 2850 g schwer.	Gut.
9	1887 W., 29 J.	Normal.	I. Schädellage. Kopf fest eingekeilt im Beckeneingange.	Geburt dauert bis Perf. 74 Stdn.; Cervix ist sehr rigide, Eröffnung d. Muttermundes geschieht sehr langsam.	Kindliche Herztöne seit ca. 30 Stdn. nicht mehr zu hören; sehr grosse Wehenschwäche.	Nach Incisionen in die Cervix vergeblicher Extractionsversuch mit Zange. Perfor. selbst ohne Zwischenfälle. Kind 54 cm lang, 3680 g schwer.	Blasenlähmung, wahrscheinlich beim Zangenversuch entstanden, sonst gut.

Nr.	Jahrg., Name, Alter	Becken	Lage, Stellung des Kopfes	Eröffnung des Muttermundes	Indication	Verlauf der Perforation	Erfolg der Perforation für die Mutter
10	1888 E., 41 J.	Plattes Becken.	II. Schädellage. Kopf fest i. Becken.	Die guten Wehen eröffnen den Muttermund in $4^1/_2$ Stunden.	Vorfall der pulslosen Nabelschnur und Hand neben dem Kopfe.	Normal. Kind 51 cm lang, 2540 g schwer.	Dammriss. Involutio tarda. Wochenbett 12 Tage.
11	1888 L., 34 J.	Einfach kyphotisches Becken: 22, $24^1/_2$, 27 cm. Conj. ext. 11. Entfernung der Tub. ischii 8 cm.	II. Schädellage. Kopf fest i. Beckeneingange. Hängebauch!	Nach 31stündig. Geburt Muttermund fünfmarkstückgross.	Herztöne den ganzen Tag zu hören; Kind stirbt gegen Abend ab. Wehen anfangs kräftig, lassen zur selben Zeit nach.	Nach Incisionen in den Muttermund Operation normal. Kind 2580 g schwer.	Dammriss. Wochenbett 13 Tage.
12	1888 M., 35 J.	Rhachitisch-plattes Becken: 25, $26^1/_2$, 30, 19, 11 cm.	II. Schädellage. Kopf noch etwas beweglich am Beckeneingange.	Muttermund nach 18stündiger Geburt bis auf einen schwachen Saum erweitert. Herztöne hörbar.	Vergebliche hohe Zange! Temperatur 38°. Ausziehung des unteren Uterinsegments.	Normal. Kind 57 cm lang, (ohne Gehirn) 3420 g schwer.	Involutio tarda. Wochenbett 9 Tage.
13	1889 S., 32 J.	Plattes Becken: 26, 29, 33, 18, 12 cm.	II. Schädellage. Kopf fest i. Beckeneingange.	Muttermund fünfmarkstückgross nach 3tägiger Geburt.	Wehen sehr schwach; Kind intra partum abgestorben. Mutter: Temp. 38,6°, Puls klein und frequent.	Wird unten genauer geschildert.	

caesarea entschliesst, perforirt werden, und zwar sofort, gleichviel ob das Kind lebt oder nicht. Aber es ist vielleicht möglich, jene ungünstigen Momente künstlich zu umgehen und damit die Möglichkeit herzustellen, ein lebendes Kind zu entwickeln! Hierbei können allein Punkt 2 und 4 in Betracht kommen: sie zu verbessern, ist dem Geburtshelfer heute möglich gemacht vermöge der unter dem Schutze der Antisepsis auszuführenden tiefen Incisionen und sonstigen vorbereitenden operativen Eingriffe, wie z. B. die Eröffnung der Dermoidcyste in Fall 4. Ferner ermöglicht die Beseitigung des Widerstandes der Weichtheile auch bei alten Erstgebärenden mit plattem Becken die Vornahme der prophylaktischen Wendung und damit günstige Resultate für Mutter und Kind. So lässt sich also auch das Gebiet der Perforation bei plattem Becken alter Erstgebärender ganz erheblich einschränken. Ein Beispiel (Fall 13) möge mit der genaueren Geburtsgeschichte einen derartigen Fall illustriren:

Am 24. Novbr. ergab sich bei der 32jährigen Kreissenden Abgang von Meconium im Fruchtwasser bei beweglichem Kinde in zweiter Schädellage und 1 cm grossem Muttermunde; Herztöne des Kindes waren normal; die Wehen sehr schwach, Allgemeinbefinden der Mutter gut. 25. Novbr.: Muttermund durch die schwachen Wehen wenig weiter geöffnet, Herztöne des Kindes gut, trotz weiteren Abganges von Meconium. In der Nacht vom 25. zum 26. Novbr.: Wehen etwas kräftiger, Muttermund zweimarkstückgross, Kopf fest auf Beckeneingang eingepresst; kindliche Herztöne steigen auf 192 und verschwinden den 26. Novbr., Morgens 6 Uhr. Gleichzeitig stieg Temperatur der Mutter auf 39 mit entsprechender Pulsfrequenz, fiel aber später wieder auf 36,9; Muttermund früh dreimarkstückgross, Kopf fest, Wehen schwach ohne rechte Pausen. Vormittag Temperatur 38,6; Scheidenausspülung, warme Bäder. Nachmittag 4 Uhr: Muttermund fünfmarkstückgross, sonst derselbe Zustand; aber Puls der Mutter kleiner, frequenter. Deshalb, um Geburt zu beenden, wird $4^1/_2$ Uhr zur Perforation des todten Kindes geschritten. Operation leicht; Extraction mit Kranioklasten ohne grössere Schwierigkeiten, namentlich nicht seitens des Muttermundes. Dammriss ersten Grades. Beim Extrahiren des Rumpfes entleert sich eine gewisse Menge älteren Blutes von sehr üblem Geruche; ebenso nach der Extraction; es enthielt auch Gasblasen. Placenta durch Credé nach kurzer Zeit, aber unvollständig entfernt. Soviel über die Geburt;

über das Wochenbett mag an dieser Stelle nur soviel bemerkt werden, dass trotz der sorgsamsten Behandlung die Wöchnerin Fieber bis 40° bekam, dass sich ferner aus dem Uterus übelriechende Lochien mit altem Blutgerinnsel und eitrigen Massen entleerten, die vordere Muttermundslippe nekrotisch wurde und mit der Scheere abgetragen werden musste; nur den consequenten intrauterinen 3 proc. Carbolspülungen war der bereits am neunten Tage gesicherte Erfolg zu danken.

Was lehrt nun dieser Fall? Man überliess trotz des bedrohlichen Abganges von Meconium bei sehr langsam sich eröffnendem Muttermunde der Natur die spontane Geburt, wobei wahrscheinlich eine frühzeitige Lösung der Placenta eintrat; die häufigen Untersuchungen schafften ganz abgesehen von etwa an dem touchirenden Finger u. s. w. anhaftenden Keimen der Luft freien Zutritt zu dem abgestorbenen und nach dem Blasensprunge durch die Eihäute nicht mehr geschützten Kinde; dieses ging in Zersetzung über und inficirte zugleich die Mutter. Auch hier hätte eine blutige Dilatation des Muttermundes am 25. oder 26. Novbr. früh die grössten Vortheile bei dem mässig platten Becken gebracht: Man konnte dann sofort wenden und extrahiren, das Kind wurde lebend geboren, die Infectionsgefahr für die Mutter vermindert, die Nekrose der Muttermundslippe vermieden u. s. w. Dies ein Fall für viele!

Die übrigen operativen Eingriffe.

Ausser Zange, Wendung und Perforation fanden sich ferner, abgesehen von dem Veit-Smellie, 5 Extractionen am Fusse, von welchen 3 bei einem zweiten Zwillinge angewendet wurden; einer derselben starb; ebenso wurde bei den 2 übrigen Extractionen ein Mal ein asphyktisches, nicht wieder zu belebendes Kind geboren; Dammrisse wurden zwei Mal beobachtet.

Punction der Blase wurde in drei Fällen gemacht: zwei Mal wegen Wehenschwäche, ein Mal behufs künstlicher Frühgeburt eines Achtmonatskindes bei einer 41jährigen Ipara mit kyphoskoliotischem Becken (27, 30, 31, 16½); das Kind der letzteren starb am ersten Tage.

Einfache Incisionen in den Damm zur Erleichterung der spontanen Geburt wurden in 16 Fällen gemacht, aber ebenfalls (siehe oben) nicht immer ausreichend genug, um Dammrisse u. s. w. zu vermeiden; zugleich möge hier noch einmal auf die drei ober-

flächlichen Cervixincisionen bei Perforationen zurückgewiesen werden (cfr. Tabelle 3, 9, 11). Dilatatio orificii war ein Mal nöthig.

Endlich war ein Mal eine Sectio caesarea nöthig, deren Ursache und Verlauf kurz geschildert werden mögen: Die 30jährige Ipara N. hatte eine starke, rechtsconcave Brustwirbelskoliose mit einer geringen compensirenden Lordose der Lendenwirbelsäule; Kreuzbein stand in Mittellinie; starker Hängebauch; geringer rhachitischer Rosenkranz. Becken: 21, 24, 29, $17^1/_2$, $9^1/_2$. Tubera ischii 9. Ausserdem fand sich bei der inneren Untersuchung ein dickes verticales Scheidenseptum, welches vom Introitus bis zum Scheidengewölbe reichte; die beiden Hälften der Vagina sind von annähernd gleicher Weite. An der oberen Basis, d. h. am Scheidengrunde findet sich jederseits eine kleine, mit der anderen Seite correspondirende Oeffnung. Ausser diesen findet sich weder ein Orificium externum, noch eine Andeutung der Portio (!?); ein Hymen ist beiderseits nicht deutlich zu erkennen. Da eine Geburt durch die natürlichen Geburtswege augenscheinlich nicht möglich war, so wurde die Sectio caesarea gemacht; dieselbe lieferte ein reifes lebendes Kind, die Mutter ging an Atonia uteri zu Grunde.

d) Folgen der Geburt:

Für die Mütter.

In diesem Abschnitte sollen die Mortalität der Mütter, die Weichtheilverletzungen und die sonstigen Nachtheile der Geburt für dieselben ausser den Wochenbettserkrankungen besprochen werden, welch letztere bei ihrer grossen Wichtigkeit in einem besonderen Theile eingehend abgehandelt werden müssen.

Was zunächst die Mortalität der Mütter betrifft, so zeigt sich hier am eminentesten der grossartige Fortschritt, den die Behandlung älterer Erstgebärender mit Hülfe der Antisepsis erreicht hat. Es mögen zunächst die ungünstigen Resultate der früheren Statistiken vorangehen. Von Cohnstein sind die folgenden sehr hohen Zahlen gefunden worden: Bei 389 Geburten alter Erstgebärender starben in der Gravidität 2 (eine durch geplatzte Tubarschwangerschaft, eine durch Marasmus nach unstillbarem Erbrechen), während der Geburt 8 (2 Uterusrupturen, 1 Verletzung, 2 Marasmus, 1 Apoplexie, 2 unbekannt), im Wochenbette 105! (Peritonitis, Anämie, Puerperalfieber, Eklampsie, Collaps), insgesammt also 113 (!) Todesfälle bei 389 Geburten, d. h. ungefähr 30 Proc. Diese so enorm ungünstige Zahl findet allerdings zum

grossen Theile ihre Ursache darin, dass Cohnstein seine Fälle aus der Literatur gesammelt hat. Bei den späteren Autoren ist sie schon bedeutend verringert, aber immer noch so gross, um die Besorgniss für die Geburten alter Erstgebärender zu rechtfertigen. So geben an:

Dresdener Statistik	4,93 %	Kleinwächter	6,48 %
Ahlfeld	9,0 %	Rumpe	8 %
Beumer	5,0 %	Aschenborn	8,83 %
Hecker	5,7 %	Eckhardt	7,96 %
Steinmann	8,4 %		

Zum Vergleiche geben Kleinwächter und Eckhardt die Mortalität bei Erstgebärenden überhaupt zu 3,99 bezw. 2,12 Proc. an, also nur die Hälfte, bezw. ein Drittel.

Diesen Zahlen gegenüber ergiebt die vorliegende Statistik auf 535 Geburten nur 5 Todesfälle, d. h. 0,93 Proc. (!), also ein ganz gewaltiger Fortschritt, zumal wenn man sie mit der Mortalitätsziffer bei jüngeren Erstgebärenden vergleicht. Denn es fanden sich bei letzteren für denselben Zeitraum bei 3442 Gebärenden 21 Todesfälle, d. h. 0,61 Proc., also beinahe ebensoviel, ein Beweis, wie es mit Hülfe der Antisepsis gelungen ist, die die Prognose der Geburt bei alten Erstgebärenden trübenden Momente und damit die grössere Lebensgefahr der Mütter fast völlig zu beseitigen. Dieses Resultat wird noch deutlicher, wenn man die Todesursachen betrachtet. Denn von den 5 Fällen bei alten Erstgebärenden waren an den directen Folgen der Geburt nur 3 gestorben (eine an Verblutung bei Sectio caesarea, zwei an Sepsis nach Placenta praevia), während die anderen beiden an intercurrenter Pneumonie, bezw. Phthise zu Grunde gingen; dies ergiebt also für die eigentliche Geburtsmortalität 0,56 Proc. Und denselben Procentsatz, nämlich 0,52 Proc., erhalten wir in entsprechender Weise bei den Todesfällen der jungen Erstgebärenden (Eklampsie 8, Sepsis 7, Nephritis 2, Collaps. 1 = 18 Todesfälle an den directen Folgen des Geburtsactes); ausserdem starben von ihnen 2 an Phthise, 1 an Typhus abdominalis.

Von den obengenannten 5 Todesfällen bei unseren alten Erstgebärenden sind die bezüglichen 3 bereits eingehender behandelt worden. Es erübrigt nur, bei den beiden anderen durch die Geburtsgeschichte den Beweis zu erbringen, dass dieselben thatsächlich nur an den Folgen der Phthise, bezw. der Pneumonie zu Grunde gegangen sind. Der Fall von Phthise betraf eine 38jährige Näherin von hektischem Aussehen, die ihre Menses seit

dem 17. Jahre immer unregelmässig gehabt hatte, in ihrer Jugend ausserdem an Rhachitis gelitten hatte, auch ein plattes rhachitisches Becken besass; sie hatte sich bereits mehrere Monate vor ihrer Entbindung in die erste medicinische Klinik der Charité aufnehmen lassen, wo sofort die Diagnose auf Phthisis pulmonum et laryngis gestellt wurde. Schon am Ende des siebenten Schwangerschaftsmonates traten Zeichen der nahenden Geburt auf, weswegen die Ueberführung der Person zur geburtshülflichen Abtheilung angeordnet wurde. Trotz schwacher Wehen wurde durch die Geburt in sehr leichter Weise und in kürzester Zeit (alle drei Perioden dauerten zusammen nur $1^3/_4$ Stunden) spontan ein sehr frühreifes lebendes Kind entwickelt, das bereits nach $^3/_4$ Stunden an Atrophie verstarb. Die Mutter wurde am zweiten Tage wieder auf die innere Station verlegt, woselbst sie eine Stunde später nach mehrmaligen Collapsanfällen ad exitum kam. Wieder ein Fall, der die Gefahr der Gravidität für phthisische Personen beweist, während das Alter der Gebärenden nur insoweit von Bedeutung gewesen ist, als der Process bis zum späten Eintritte der Geburt sehr grosse Fortschritte gemacht und die Allgemeinconstitution der Mutter bedeutend geschwächt hatte. Einen Fortschritt auf diesem Gebiete zu erzielen, ist wohl mehr Sache der inneren Medicin als der Geburtshülfe. Dasselbe gilt von dem Pneumoniefalle. Hier hatte die 28jährige Ipara seit 14 Tagen eine atypisch verlaufende Pneumonie, zu der Pleuritis exsudativa hinzugetreten war. Die Geburt verlief völlig normal, ohne irgend welche Verletzung der Genitalien und in relativ kurzer Zeit. Während der Geburt starke Dyspnoe; Puls 115, Temperatur 38,3, Abends Temperatur 38,7. Während der Nacht heftige Delirien; Frigor der Extremitäten; Patientin stirbt am folgenden Tage im Collaps. Die Section ergab eine jauchige linksseitige Pleuritis; linke Lunge zum grössten Theile atelektatisch und in Erweichung begriffen.

Was die anderen Nachtheile betrifft, die der Geburtsact für alte Erstgebärende hat, so sind an erster Stelle die Weichtheilverletzungen anzuführen. Die Angaben der früheren Autoren variiren in Bezug auf diesen Punkt sehr bedeutend: Cohnstein giebt an 3,5%, Mangiagalli 3,8%, Dresdener Statistik 35,1%, Rumpe 25,6%, Ahlfeld 30%, Liebmann 53,8%, Fassbender 50%, Steinmann 24,1%, Kleinwächter 30%, Aschenborn 10,2%, Eckhardt ca. 50%. Die grossen Differenzen müssen

wohl dadurch erklärt werden, dass der eine Autor sämmtliche angegebenen Verletzungen (auch Schleimhautrisse u. s. w., wie sie fast durchweg bei allen Erstgebärenden vorkommen, aber gerade deshalb nicht immer aufgezeichnet werden), der andere nur Dammrisse höheren Grades angiebt, wie es sicher von Cohnstein und Mangiagalli geschehen ist. Die steigende Häufigkeit der Verletzungen lässt sich aus der folgenden, der Arbeit von Eckhardt entnommenen Tabelle ersehen:

Alter der Gebärenden	Liebmann %	Fassbender %	Steinmann %	Kleinwächter %
unter 20 Jahren	27,9	30	13,4	24,2
20—24 Jahre	28,7	34	17,6	37,1
25—29 „	51,4	38	21,8	
über 30 „	53,8	50	24,1	30

Eckhardt fand für seine Altersgruppen bei alten Erstgebärenden: 30—34 Jahre 43,1 Proc., 35—39 Jahre 50 Proc., 40 bis 44 Jahre 57,9 Proc., also zweifellos eine Steigerung mit dem Alter. Verfasser dieses hat sich darauf beschränkt, die grösseren Verletzungen, also die eigentlichen Damm- und Cervixrisse zusammenzustellen, die kleineren Schleimhautverletzungen dagegen auszuschliessen. Insgesammt sind bei 535 Geburten 158 Dammrisse erfolgt, also in 29,53 Proc. der Fälle; im Vergleiche mit den Angaben der anderen Autoren würde vorliegende Statistik demnach ungefähr in der Mitte stehen. Auf die Jahresgruppen vertheilen sich dieselben wie folgt:

Tabelle über die Häufigkeit der Dammrisse nach dem Alter.

Jahresgruppe	27—29	30—32	33—35	36—38	39—41	42—
Zahl der Geburten	312	125	58	21	15	4
Zahl der Dammrisse	83	44	17	7	6	2
Procentsatz derselben	26,6	35,2	29,31	33,33	40	50

Also auch hier ein mit den Jahren stetig zunehmender Procentsatz; einen aussergewöhnlich hohen hat die zweite Jahresgruppe aufzuweisen, einen Grund hierfür kann Verfasser nicht angeben, da doch in den sonstigen Tabellen keine besonders ungünstigen Zahlen bezüglich der die Dammrisse verursachenden Momente für diese Jahresgruppe enthalten sind.

Ausser diesen natürlichen Weichtheilverletzungen müssen ferner die künstlichen Incisionen an dieser Stelle Erwähnung finden. Denn während man früher jede Verletzung nach Möglichkeit zu verhüten suchte, um keinen Infectionsherd zu schaffen, trat allmälig mit der Einführung der Antisepsis in die Geburtshülfe ein Umschwung in dieser Ansicht ein; man begann hier und da, wo die Spannung der Weichtheile es erforderte, oberflächliche Einschnitte in den Damm zu machen, ohne dass man anfangs besondere Erfolge zu verzeichnen hatte, ja das mangelnde Verständniss für die Antisepsis schuf oft grössere Nachtheile, als man Vortheile je zu erhoffen wagte. Deshalb ist es nicht zu verwundern, dass selbst bis vor kurzer Zeit man sich allgemein scheute, tiefe und weitgehende Incisionen zu machen. Aber schon Eckhardt konnte auf Grund der aus seiner Statistik gewonnenen Erfahrungen die Forderung prophylaktischer seitlicher Dammincisionen empfehlen. Auch auf der geburtshülflichen Station der Charité ist sehr häufig nach diesem Principe verfahren worden: 40 Mal fand Verfasser die Angabe, dass diese Incisionen gemacht seien, 24 Mal um die Anlegung der Zange zu erleichtern, in den übrigen Fällen, um die Erweiterung der Geburtswege für die natürliche Entwicklung des Kindes zu begünstigen. Aber wie wenig ausreichend ist daraus ersichtlich, dass in mehr als einem Drittel der Fälle, nämlich 16 Mal, trotz der Incisionen ein Dammriss erfolgte; bei allen diesen waren also die Vorzüge der Incision illusorisch geworden. Dass auch bisher schon die Incisionen mit den Jahren um so häufiger nothwendig erschienen, zeigt folgende Zusammenstellung von der Häufigkeit der Incisionen bei alten Erstgebärenden:

Jahresgruppe	27—29	30—32	33—35	36—38	39—41	42—
Zahl der Geburten . . .	312	125	58	21	15	4
Zahl der Incisionen . . .	17	11	5	3	2	2
Procentsatz derselben . . .	5,45	8,8	8,62	14,3	13,33	50

Die aus diesen Zahlen ersichtliche Steigerung lässt sich durch die mit den Jahren zunehmende Rigidität der Weichtheile und die häufigere Anwendung des Forceps leicht erklären.

Voraussichtlich wird in der kommenden Zeit das Verhältniss von Incision zu Rissen, das beim vorliegenden Materiale noch 1:4 ist, sich allmälig in das umgekehrte wandeln, besonders wenn die, wie im Vorangehenden oft nachgewiesen, zweifellos nutzbringenden

tiefen Cervix- und Scheidendammincisionen nach Dührssen zu allgemeinerer Anerkennung und Anwendung gelangt sein werden. Unter dem Schutze der Antisepsis dürfen und müssen eben neue Methoden versucht und angewendet werden, welche bei Gefahr für Mutter oder Kind eine für beide Theile schonende Entbindung gestatten und damit alle Nachtheile beseitigen, welche bis dato den Geburten alter Erstgebärender anhaften.

Ueber die sonstigen Nachtheile der Geburt für die Mutter, Verschlimmerung chronischer Affectionen, Quetschungen der Weichtheile durch Forceps, Eklampsie intra partum und dergleichen mehr ist bereits an den bezüglichen Stellen abgehandelt worden.

Folgen der Geburt für die Kinder.

Im ganzen sind von den 535 Müttern 541 Früchte entwickelt worden, darunter 6 Zwillingspaare, d. s. 1,12 Proc. Von Cohnstein sind 4,23 Proc., von Rumpe 1 Proc. Zwillinge angegeben; Aschenborn und Eckhardt kommen zum Schlusse, dass die Zahl der Früchte bei alten Erstgebärenden nicht vermehrt sei; ist auch nicht einzusehen weshalb! Ueber das Geschlecht der Kinder hat Eckhardt auf Grund des Hofacker-Sadler'schen Gesetzes weitgehende Untersuchungen gemacht, die jedoch für die Beurtheilung der Geburtsverhältnisse alter Erstgebärender von geringem Belange sind. Doch möchte auch ich meine Resultate hierüber kurz angeben, ohne dass ich auf die Untersuchungen der Beziehungen zwischen dem Alter von Vater und Mutter eingehen will und bei dem grossen Procentsatze der unehelichen Geburten überhaupt kann.

Geschlechtsverhältniss der Kinder alter Erstgebärender nach dem Alter der Mutter.

Jahresgruppe	27—29	30—32	33—35	36—38	39—41	42—	Sa.
Männlich	147	68	21	10	10	3	
	236			23			259
Weiblich	157	55	35	9	3	1	
	247			13			260

Während Eckhardt zu dem Resultate kommt, dass der Knabenüberschuss vom 30.—39. Jahre, der Mädchenüberschuss bei über 40 Jahre alten Gebärenden die Regel sei, ist also in obiger Tabelle das Verhältniss wesentlich anders. Insgesammt sind beim

vorliegenden Materiale ebensoviel Knaben als Mädchen geboren. Rumpe fand aus den Angaben von sechs Autoren (Schramm, Ahlfeld, Hecker, Krüger und Winckel, Grenser und sich selbst) auf 600 Mädchen 856 Knaben bei alten Erstgebärenden, also einen sehr bedeutenden Ueberschuss von Knaben, während Mangiagalli auf 100 Mädchen nur 88 Knaben zählte. Bei dem in der Frage nach der Geschlechtsbildung noch völlig herrschenden Dunkel ist es nutzlos, mehr als die blossen Zahlen zu bringen.

Wichtiger sind die Untersuchungen nach Länge, Gewicht, Kopfumfang der Kinder und den gegenseitigen Beziehungen dieser drei Grössen zu einander. Rumpe giebt an bei

	Jungen	alten		
Iparae . . .	3121,6 g	3133,8 g,	also zunehmendes	Gewicht.
Multiparae . .	3215,5 g	3173,6 g,	also abnehmendes	

Eckhardt kommt ebenso wie Cohnstein zum entgegengesetzten Resultat, indem er sagt, dass das Durchschnittsgewicht der Kinder alter Erstgebärender wahrscheinlich geringer ist, als bei jüngeren Erstgebärenden; er spricht aber dem Gewicht des Kindes bei ersteren grösseren Einfluss auf die Geburtsdauer zu, als sonst bei Erstgebärenden. Letzterer Punkt ist sehr unsicher; denn bei der Beeinflussung der Geburtsdauer kommen so viele (siehe oben) andere, wesentlichere Momente zur Geltung, dass es wohl ziemlich gleichgültig erscheinen muss, ob das Kind einige Gramm oder Zehntel Gramm weniger oder mehr wiegt. Dagegen wird der grösste durchtretende Kopfdurchmesser eine erhebliche Rolle bei Geburtsdauer, Dammrissen u. s. w. spielen, und wären Untersuchungen hierüber sehr werthvoll. Verfasser sieht sich leider ausser Stande, über diese Punkte Zahlen beizubringen.

Als wichtigster Punkt dieses Abschnittes ist die Sterblichkeit der Kinder zu betrachten. Nothwendig ist es dabei, den Unterschied festzuhalten, ob die Kinder unreif (Aborte und Fehlgeburten) oder lebensfähig (frühreif und reif) bei der Geburt sind, ferner ob sie todtgeboren, bezw. an den Folgen der Geburt in den ersten Stunden post partum, oder ob sie im Wochenbette an neu auftretenden Krankheiten gestorben sind. Ueber die spätere Mortalität der Kinder kann natürlich aus einem solchen wie dem vorliegenden Materiale nichts ersehen werden. Leider sind die angeführten Unterschiede, besonders ob bei den nach der Geburt gestorbenen Kindern die Geburt selbst Todesursache gewesen ist oder nicht, von den früheren Autoren zu wenig prägnant oder

gar nicht beachtet worden, so dass es unmöglich ist, in Bezug auf die Einzelheiten den Fortschritt der Geburtshülfe bezw. die Herabsetzung der Sterblichkeitsziffer der Kinder alter Erstgebärender ausführlicher zu illustriren. Bei den früheren Arbeiten finden sich über diesen Punkt folgende Procentsätze:

Cohnstein 37,13 % (intra part.) und 7,69 % (post part.);
Aschenborn 10,3 % (bei jungen Erstgebärenden 7,34 %);
Dresdener Statistik 17,0 %;
Kleinwächter 19,26 %;
Hecker 17,6 %;
Rumpe 17,0 % (bei jungen Erstgebärenden 8,5 %);
Steinmann 14,2 %;
Eckhardt 20 % (bei jungen Erstgebärenden 8,18 %).

Letzterer giebt folgende interessante Tabelle:

Lebensalter	Geburten	Todesfälle	Procentsatz	
Unter 20 Jahren	553	36	6,51	
20—24 Jahre	1927	142	7,37	8,18
25—29 „	684	81	11,80	
30—34 „	144	23	16,00	
35—39 „	45	8	17,70	20
40—44 „	26	12	46,15	

Er fand demnach mehr als die Hälfte, bedingt durch die hohe Sterblichkeitsziffer vom 40. Lebensjahre der Mutter ab.

Diesen Angaben gegenüber ergaben sich aus unserem Materiale, dass von den 541 Kindern 27 Aborte resp. Fehlgeburten waren. Es wäre vielleicht interessant, festzustellen, ob die Zahl der Aborte mit dem Lebensalter der Mutter in irgend einer Beziehung steht, eine Untersuchung, die aber deswegen nur ein höchst unsicheres Resultat ergeben wird, als wohl, wie schon oben erwähnt, die Mehrzahl der Aborte sich der ärztlichen Beobachtung entzieht und auf Anfrage oft verheimlicht wird. Von den 514 lebensfähigen Kindern, die ja nur für eine Mortalitätsstatistik verwerthet werden können, waren 112 frühreif, d. h. nach der 28. Woche der Schwangerschaft geboren, während 402 Kinder als reif bezeichnet wurden. Ihre Sterblichkeit erläutert die Tabelle auf Seite 57.

Also geringer ist die Sterblichkeit der Kinder entschieden bereits geworden; was aber gerade auf diesem Felde noch mit Hülfe der Antisepsis erreicht werden kann und muss, ist bereits in früheren Abschnitten mehrfach dargelegt worden. Von Wichtigkeit ist es, mit den für alte Erstgebärende gefundenen Zahlen für

	Todtgeboren	Gestorben i. Wochenbette an		Lebend entlassen
		Folgen der Geburt	sonstigen Krankheiten	
Frühreif . 112	17 = 15,18 %	4 = 3,57 %	13 = 11,6 %	78 = 69,65 %
Reif. . . 402	28 = 6,96 %	3 = 0,75 %	5 = 1,24 %	366 = 91,05 %
Zusammen 514	45 = 8,75 %	7 = 1,36 %	18 = 3,50 %	444 = 86,38 %
	Summa 70 = 13,62 %			

die Mortalitätsstatistik der Kinder diejenigen zu vergleichen, die sich für Erstgebärende unter 27 Jahren für denselben Zeitraum ergeben. Es sind im ganzen von Müttern (Iparae vom 14. bis 26. Lebensjahre) in der bez. Zeit 3442 Kinder geboren worden, davon starben 325, d. h. 9,44 Proc., und zwar wurden todtgeboren 215 = 6,24 Proc. und im Wochenbette starben 110 = 3,19 Proc. (siehe oben entsprechend 8,75 Proc. und 4,86 Proc.).

Was die Aetiologie der Sterblichkeit der Kinder betrifft, so muss in erster Linie, was bei den früheren Autoren nicht geschehen ist, Lues der Mutter hervorgehoben werden. Der Gegenstand ist bereits in der allgemeinen Aetiologie berührt worden und verdient eine eingehendere Betrachtung. Denn im vorliegenden Materiale traten die luetischen Erkrankungen in geradezu erschreckender Häufigkeit auf: nicht weniger als 35 ganz sichere Fälle von früher bestandener oder intra partum noch bestehender Lues der Mutter, d. h. also 6,54 Proc. aller Gebärender sind aufgeführt; 10 Aborte, also mehr als ein Drittel sämmtlicher Aborte, haben zweifellos ihren Grund in der Affection, 8 lebensfähige, aber todtgeborene, und 11 lebend geborene Kinder hatten deutliche Zeichen congenitaler Lues, von welch letzteren ebenfalls noch 8 post partum starben, so dass fast ein volles Viertel (22,86 Proc.) der Sterblichkeitsziffer der lebensfähigen Kinder ohne jeden Zweifel in der Lues seine Ursache findet. Wie dieser grosse Verlust herabgesetzt werden soll, das ist nicht Sache der Geburtshülfe, hier müssen andere Zweige der medicinischen Wissenschaft, vor allem aber der Staat selbst eingreifen, um dem sich mehr und mehr verbreitenden, an der Gesundheit und der Zahl des Volkes zehrenden Uebel Einhalt zu thun!

Was die Ursachen der übrigen Aborte anbelangt, so blieben sie bei 11 derselben unbekannt; 1 trat nach andauerndem Maschinennähen, 1 nach einem Sturze, 2 nach eklamptischen, 1 nach epileptischen Anfällen der Mutter ein, 1 war ein macerirter

Hemicephale. — Von den übrigen todtgeborenen lebensfähigen Kindern waren 13 perforirt, 6 wurden durch Wendung und Extraction, 5 durch Forceps entwickelt. In 9 Fällen bestand Nabelschnurumschlingung bezw. Vorfall, in 2 war das Fruchtwasser vorzeitig abgeflossen, in 5 hatte die Mutter Eklampsie, bei 2 Placenta praevia, bei 17 Wehenschwäche. — An den Folgen der Geburt starben im Wochenbette 7 durch Atelektase, an sonstigen Krankheiten ausser Lues 10 (7 an Atrophie, 1 an Erysipel, 1 an Thrombophlebitis, 1 an Pneumonie, welch letztere wahrscheinlich auf eine durch die Geburt entstandene Atelektase zurückzuführen ist.

Zuletzt möge noch eine Zusammenstellung der Todesfälle der Kinder von sämmtlichen Erstgebärenden, die in dem Eingangs erwähnten Zeitraume auf der geburtshülflichen Station der Charité entbunden sind, nach dem Alter der Mutter geordnet folgen (nur lebensfähige Kinder sind in derselben berücksichtigt):

Mortalität der Kinder nach dem Alter der Mutter (Iparae).

Jahresgruppe	14—17	18—20	21—23	24—26	27—29	30—32	33—35	36—38	39—41	42—
Geburten . .	177	1101	1362	802	300	120	58	17	14	4
Todesfälle .	19	96	122	88	36	13	12	4	4	1
Procentsatz .	10,73	8,72	8,96	10,79	12	10,83	20,19	23,53	28,57	25
	9,44 %				13,62 %					

Diese Tabelle zeigt also eine relativ höhere Kindermortalität bei abnorm jungen Müttern, dagegen eine fast stetig steigende Zahl vom 18. Lebensjahre an. Die Ursachen hierfür sind bereits mehrfach erwähnt. Dieselben Zahlenverhältnisse, und zwar sind solche erst beweiskräftig für den Einfluss des mütterlichen Alters, werden sich sicher noch für viele andere Momente finden lassen, wenn man dieselben für alle Altersklassen der Erstgebärenden untersucht.

IV. Kapitel.

Verhältnisse nach der Geburt.

a) Wochenbett der Mütter.

Auch in diesem wichtigen Abschnitte wird sich der günstige Einfluss der antiseptischen Behandlungsmethode in klarster Weise

zeigen. Traten doch gerade früher im Wochenbette septische Processe nach den bei alten Erstgebärenden häufiger nothwendigen operativen Eingriffen, nach den vielfachen Dammrissen, ja nach einfachen inneren Untersuchungen in so zahlreicher Weise auf, dass, wie schon oben angeführt, von Cohnstein's 113 Todesfällen der Mütter 105 allein dem Wochenbette angehören, und bei allen seinen Nachfolgern spielt die Statistik der puerperalen Erkrankungen und Todesfälle eine sehr erhebliche Rolle.

Doch bevor ich auf diesen Punkt eingehe, ist es zunächst nothwendig, das Verhalten der Eihäute und des Uterus bei alten Erstgebärenden zu betrachten. Aschenborn macht hierüber folgende Angaben:

	Bei alten Erstgebärenden	Bei jungen Erstgebärenden
Anomalien d. Nachgeburt überhaupt	6,7 %	5,67 %
Placenta praevia	0,7 %	4,01 %
Adhärenz der Placenta, die manuelle Lösung fordert	3,5 %	1,2 %
Atonia uteri	2,06 %	4,06 %
Frühzeitige Lösung der Placenta	0,27 %	?

Nach ihm scheint also nur die Disposition zur Adhärenz der Placenta bei alten Erstgebärenden grösser zu sein, als bei jüngeren; in den übrigen Punkten ist das Verhältniss sogar meist umgekehrt. Cohnstein hat als Procentsatz für Nachgeburtsblutungen 9,6 Proc. (in ca. 2 Proc. der Fälle durch Atonia uteri, also ähnlich wie Aschenborn, in den übrigen durch Retentio placentae bedingt) gefunden. Eckhardt kommt zu dem Resultate, dass Retentio placentae bei alten Erstgebärenden häufiger zu sein scheint, dass dagegen Atonia uteri, Blutungen überhaupt entschieden häufiger sind, als sonst bei Erstgebärenden. In dem vorliegenden Materiale waren Blutungen post partum 11 Mal, 15 Mal Retention der ganzen Placenta oder grösserer Eihautfetzen angegeben; in 4 Fällen musste die Placenta sogar manuell entfernt werden. Dass die Anomalien von Seiten des Uterus im Wochenbette mit dem Alter häufiger werden, ergiebt sich aus der nachfolgenden Zusammenstellung über die Involutio tarda uteri bei alten Erstgebärenden (s. Tabelle S. 60).

Ist die Zunahme auch nicht stetig und fehlt die langsame Zurückbildung gänzlich bei den Wöchnerinnen über 39 Jahre, so

Involutio tarda uteri bei alten Erstgebärenden.

Jahresgruppe	27—29	30—32	33—35	36—38	39—
Zahl der Geburten . . .	312	125	58	21	19
Wie oft Involutio tarda . .	7	3	3	1	0
Procentsatz derselben . . .	2,21	2,4	5,17	4,76	—

wird man doch aus dem Vergleiche der beiden ersten Zahlen mit den beiden letzten eine Steigerung nicht verkennen können.

Wir sind damit zum wichtigsten Punkte dieses Kapitels, zu den Fiebererscheinungen im Wochenbette, gekommen. Bei den Temperaturerhöhungen im Wochenbette sind 4 wichtige Unterschiede zu machen: 1) Die physiologischen Temperatursteigerungen in den ersten 24 Stunden nach der Geburt, die je nach ihrem Zusammentreffen mit den physiologischen Tagesschwankungen der Temperatur bald mehr, bald weniger bemerkbar werden; nie übersteigen sie jedoch die Höhe von 37,9° bis allenfalls 38°; 2) die vom Uterus und seinen Anhängen ausgehenden Steigerungen; 3) die durch Affectionen der Brüste bedingten; 4) die durch zufällige Complicationen des Wochenbettes hervorgerufenen. Bei den Temperaturerhöhungen der Gruppe 2 sind ferner noch streng zu scheiden: a) Diejenigen, welche ihren Grund einfach in fauligen Zersetzungen im Uteruscavum haben; in diesen Fällen bringt oft eine einmalige antiseptische Ausspülung dauernde Abhülfe. b) Ferner aber kann das Fieber ein Symptom der gefährlichen, durch die Wirkung pathogener Mikroorganismen bedingten septischen Processe sein, die von den physiologischen und pathologischen Wundflächen ausgehend metritische, peri- und parametritische Erkrankungen erzeugen und je nach den Umständen zu den so oft letal endenden pyämischen und septikämischen Erkrankungen des gesammten Organismus führen. Alle diese eminent wichtigen Unterschiede, die im genaueren erst die neuere Zeit und der Erfolg der Antisepsis in den einzelnen Fällen kennen gelehrt hat, fehlen demgemäss bei den früheren Autoren, die einfach von puerperaler Morbidität bezw. Mortalität sprechen. Es ist daher auch nur möglich, die allgemeineren Zahlen zum Vergleiche zu verwerthen.

Ahlfeld giebt an, dass von 53 in der Klinik Entbundenen im Wochenbette 21, also 39,62 Proc., erkrankten, wovon 6 (11,32 Proc. der Entbundenen, 28,57 Proc. der Erkrankten) an „secundärer

Peritonitis“ zu Grunde gingen. „Die Erkrankungen begannen meist mit übelaussehendem Belage auf den Wundflächen, diphtherischer Endometritis, welche sich bald schnell, bald langsam auf die Parametrien und das Peritoneum fortsetzten.“ Aschenborn fand 18,75 Proc. Erkrankungen im Wochenbette alter Erstgebärender, und zwar 18,27 Proc. puerperaler Natur, den geringen Rest lieferte Pneumonie und Meningitis. Die Mortalität im Wochenbette war bei seinem Materiale 7,86 Proc., und zwar 5,9 Proc. auf puerperaler Basis beruhend; für junge Erstgebärende fand er 7,27 Proc. Wochenbettserkrankungen mit 2,25 Proc. letalem Ausgange, also erheblich weniger. Eckhardt stellt Kleinwächter's und seine eigenen Zahlen folgendermaassen zusammen:

	Kleinwächter	Eckhardt	
Morbidität	23,14 %	28,6 %	alte Erstgebärende.
Puerperale Morbidität	16,66 %	15,1 %	
Mortalität	6,48 %	7,96 %	
Puerperale Mortalität	4,61 %	2,48 %	
Mortalität	3,99 %	2,12 %	junge Erstgebärende.
Puerperale Mortalität	3,64 %	0,69 %	

Beide Autoren finden also ebenso wie Aschenborn ein für die alten Erstgebärenden bedeutend ungünstigeres Verhältniss zu jungen Erstgebärenden.

Das vorliegende Material liefert, wie wir sofort sehen werden, ein ganz anderes Resultat. An fieberhaften Wochenbettserkrankungen im allgemeinen, soweit sie vom Uterus und seinen Anhängen oder von den Brüsten ausgingen oder aber einen sichtbaren Grund nicht hatten, fanden sich 11,77 Proc. Diese, im Vergleiche mit den anderen Autoren niedrige, für eine Zeit der strengen Antisepsis aber immerhin noch sehr hohe Zahl findet ihre Erklärung darin, dass heute, wo consequente Temperaturmessungen im Wochenbette angestellt werden, jede, wenn auch mässige und vorübergehende Temperaturerhöhung bemerkt und aufgezeichnet wird und in der Tabelle auch diese geringen Fiebererscheinungen verwerthet sind. Ferner lassen sich auch in der Klinik mässige Störungen des Wochenbettes kaum vermeiden, da trotz der peinlichsten Genauigkeit der aufsichtsführenden Aerzte und des Wartepersonales die besonders in Berlin so zahlreichen Praktikanten noch nicht sicher ausgebildet in der antiseptischen Behandlung

sind und bei der Vielseitigkeit des Studiums die erforderliche subjective Antisepsis auch nur sehr schwer ausführen können, wie es eine strenge Prophylaxe erfordert. Dazu kommen noch die, wie in fast allen Abtheilungen der Charité, so auch speciell in der geburtshülflichen Station hervortretenden Missstände: Mangelhafte und gänzlich unzureichende Räumlichkeiten, die gegen jede Krankenhaushygiene sind, welche doch besonders gerade für eine so difficile Abtheilung gefordert werden muss. Ganz abgesehen von der durchaus nothwendigen nur periodischen Belegung der Krankenzimmer, wie sie überall durchgeführt werden sollte, scheitert an der Beschränktheit der Räume sogar die bei einem etwa auftretenden Falle von septischer Erkrankung, wie sie öfter von ausserhalb eingeliefert werden, in erster Linie zu fordernde Räumung der Kreiss- resp. Wochenzimmer; und das bei einem Andrange von Kreissenden, die in einem Monate zeitweise fast schon auf ca. 300 gestiegen ist. Dazu kommen die unzulässige Nähe der Aborte, die nicht anders als im selben Gebäude unterzubringenden Präparir- und Sammelzimmer geburtshülflicher und gynäkologischer Präparate, kurz eine Fülle von Missständen, wie sie bei dem Institut der Charité, das von so bedeutendem Einflusse auf das Wohl der hauptstädtischen Bevölkerung ist, vollständig aus der Welt geschafft werden müssten.

Eine Steigerung der fieberhaften Erkrankungen mit dem Alter habe ich nicht finden können und glaube eben darin den Beweis zu finden, dass infolge der heutigen antiseptischen Behandlungsmethode die Nachtheile der häufigeren künstlichen Eingriffe, der zahlreicheren Verletzungen u. s. w. bei alten Erstgebärenden zum grössten Theile aufgehoben sind und sämmtliche Wöchnerinnen in Bezug auf diesen Punkt unter den gleichen ungünstigen Verhältnissen sich befinden. Die folgende Tabelle giebt über diesen Punkt ein zweifellos richtiges Bild.

Tabelle über Fiebererscheinungen im Wochenbette alter Erstgebärender (Charité).

Alter d. Gebärenden	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	45	4
Geburten	135	108	69	55	36	34	19	17	22	15	3	3	7	6	2	2	1	
Fieberi. Wochenbett	19	24	16	4	6	6	4	2	4	5	—	—	1	1	0	1	—	
Procentsatz desselb.	14,07	22,22	23,2	7,27	16,66	17,35	21	11,76	18,18	33,33	—	—	14,28	16,66	—	50	—	
	18,91			12,8			17,24			23,8			13,33			25		

Im Gegensatze dazu hat Aschenborn eine sehr deutliche Steigerung mit den Jahren gefunden, was sich aus obiger Anschauung ebenfalls leicht erklären lässt.

Tabelle über Erkrankungen im Wochenbette alter Erstgebärender von Aschenborn.

Alter d. Gebärenden	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Erkrankungen in %	12,2	18.4	14,4	10,1	23,3	17,1	30,4	44,1	35,7	31,2	33.3	28,5	42,8	25
Mortalität in % .	2,9	5,3	5,7	7,2	7,5	10,9	13	32,3	7,1	12,8	13.3	28,5	28,5	?

Von den 83 beobachteten Fiebererscheinungen ist in 32 Fällen von nur vorübergehender Steigerung kein Grund zu eruiren gewesen; 19 Mal hatte das Fieber seinen Grund in Affectionen der Brüste. Mit der früher so beliebten Diagnose auf Milchfieber ist man jetzt mit Grund sehr zurückhaltend geworden; denn in den weitaus meisten Fällen lassen sich geringe Erosionen der Brüste, dort stattgehabte Verunreinigung und Infection nachweisen; übersteigt das Fieber die Temperatur von 38°, so darf man sich nie mehr mit der Diagnose Milchfieber begnügen und wird auch stets bei gewissenhafter Untersuchung, andere Affectionen ausgeschlossen, eine, wenn auch leichte Mastitis finden, deren antiseptische Behandlung mit Incisionen u. s. w. eine gute Prognose giebt. Nur in zwei Fällen ist auch im vorliegenden Materiale bei prall gefüllten, schmerzhaften Brüsten und geringer Temperaturerhöhung die Diagnose auf Milchfieber gestellt worden, da sonstige Affectionen sicher ausgeschlossen werden konnten. Die übrigen Fälle mit echter Mastitis sind in der heute üblichen Weise behandelt und verliefen alle günstig.

Einfache Lochialzersetzung fand sich 9 Mal, während in ferneren 9 Fällen, da grössere Eihautfetzen erst durch Ausspülung bezw. manuell oder mit der Curette entfernt werden konnten, zugleich endometritische Processe angenommen werden mussten. Fälle mit parametritischem Exsudate fanden sich 14, welche sämmtlich einen günstigen Ausgang nahmen, dank zweckmässiger Behandlung, die neben der ersten Forderung der Ruhe theils die Bekämpfung der Symptome Fieber und Schmerz, theils die Resorption der Exsudate anzustreben hatte. Abscedirungen wurden in keinem Falle beobachtet.

Zwei Fälle von allen 83 endeten an Sepsis letal, nämlich die schon früher erwähnten beiden Placentae praeviae; es würde dies einer

Mortalität von 0,36 Proc. entsprechen; da wir bei jüngeren Erstgebärenden 0,21 Proc. gefunden haben, so liefert also unser Material im Gegensatze zu den früheren Autoren für sämmtliche Erstgebärende ziemlich gleich grosse Zahlen. Der Geburtsverlauf der beiden Fälle ist an der bezüglichen Stelle schon genau beschrieben. Was das Wochenbett der 31jährigen Ipara anbelangt, so sei Folgendes bemerkt: Vom dritten bis siebenten Tage entleeren die regelmässig angestellten Uterusausspülungen bei leicht riechenden Lochien Bröckel und Fetzen von Eihäuten, ohne das Fieber besonders zu beeinflussen; am achten Tage leichte Delirien; das Fieber immer variirend zwischen 38,6° und 40,7°; Puls 122—144; Abdomen nicht druckempfindlich; am 9. Tage Morgens Temperatur 40,2°, Mittags 40,3°, Abends 40,5°; Puls 152—164; Nachmittags Agone; Abends Exitus letalis.

Sectionsprotokoll: Endometritis placentaris diphtherica(!): Nephritis et hepatitis et gastro-adenitis parenchymatosa; Hyperplasia lienis, splenitis multiplex; Pneumonia metastatica et lobularis multiplex; Hypertrophia cordis et atrophia fusca myocardii; Endocarditis chronica; Struma gelatinosum; Syphilis constitutionalis (?).

Demnach gehört der Fall zu den schweren pyämischen Formen: durch eine irgendwie, bei der langen Geburtsdauer leicht mögliche, stattgehabte Infection mit folgender Endometritis sind die Thromben der Uterusgefässe zerfallen und haben zu perniciösen Embolien besonders der Lunge und dadurch zum letalen Ausgange geführt. Dass in diesem Falle die Uterusspülungen von keinem Erfolge begleitet gewesen sind, leuchtet nach dem oben Gesagten wohl ein. Aehnlich lagen die Verhältnisse beim anderen Falle.

Es sind diese septischen Todesfälle deswegen genauer geschildert worden, um nachzuweisen, wie nothwendig die Forderung ist, die gerade bei alten Erstgebärenden länger sich hinziehende Geburt zu beenden, sobald Erscheinungen von stattgehabter Infection auftreten.

Verletzungen und besonders künstliche, die der Geburtshelfer ja stets so legen wird, dass er sie in genügender Weise behandeln kann, sind heute bedeutend weniger zu fürchten als früher; in den obigen Fällen sind Verletzungen vermieden worden, mit welchem Nutzen und welchen Gefahren, hat der Ausgang gelehrt.

Was nun sonstige Complicationen des Wochenbettes

der alten Erstgebärenden betrifft, so ist über Eklampsie, Vitia cordis, Phthise bereits im Vorangehenden gesprochen worden, ebenso über die nach künstlichen Geburten beobachteten Nachtheile. Dass auch acute fieberhafte Krankheiten nicht fehlten, ist bei der grossen Zahl von Fällen leicht zu erklären: Pneumonie wurde zwei Mal, Pleuritis zwei Mal, Urticaria ein Mal beobachtet. Ferner zeigte sich Paranoia bei 3 Personen, Durchfall ebenfalls bei 3, Erbrechen bei 2, ein Mal davon blutiges Erbrechen (wahrscheinlich Ulcus ventriculi), Blasenkatarrh ein Mal, ebenso ein Mal Oedeme, die erst post partum auftraten.

Zum Schlusse möge noch eine Gesammtübersicht über die Wochenbettserkrankungen der Mütter folgen, aus welcher bei der erheblichen Frequenz der gleichmässig vertheilten Fiebererscheinungen eine Steigerung mit den Jahren ebenfalls nicht zu erkennen ist.

Wochenbettserkrankungen alter Erstgebärender (allgemein).

Jahresgruppe . . .	27—29	30—32	33—35	36—38	39—41	42—
Geburten	312	125	58	21	15	4
Erkrankungen . . .	99	30	17	7	4	1
Procentsatz derselben	31,41	24	29,31	33,33	26,66	25

b) Die ersten Lebenstage der Kinder.

Ueber den wichtigsten Punkt in dieser Frage, die Mortalität der Kinder in den ersten neun Tagen, ist bereits im Zusammenhange mit den übrigen Todesfällen gesprochen worden.

Von nicht letal endenden Erkrankungen nenne ich ein Mal Conjunctivitis, 2 Mal Ophthalmia; dieselben wurden durch schwache antiseptische Waschungen resp. Anwendung von Argentum nitricum schnell zur Heilung gebracht. Dass Icterus sehr häufig beobachtet wurde, braucht kaum erwähnt zu werden; extreme Fälle oder besondere unangenehme Störungen wurden dabei nicht beobachtet. Einmal bildete sich am dritten Tage ein rechtes Cephalohämatom aus, bei einem anderen Kinde traten am siebenten Tage Krämpfe auf, welche sich jedoch bis zur Entlassung der Mutter nicht wiederholten; endlich erschien bei einem neugeborenen Mädchen am achten Tage aus unbekannter Ursache eine Blutung aus der Vagina.

Wenn ich zuletzt noch die wenigen Bildungsfehler der Kinder anführe, 1 pes equinus, ein Mal Defect des 2., 3. und 4. Fingers der linken Hand, ein Mal völlige Atresie der kindlichen Urethra mit Dilatatio vesicae bei einem intrauterin abgestorbenen Kinde, so glaube ich das vorliegende Material nach allen Richtungen hin genügend erschöpft zu haben.

V. Schlusswort und Gesammtresultate.

Wir sehen demnach aus der vorliegenden Abhandlung, dass die ungünstigen Momente für die Geburten alter Erstgebärender, soweit sie von den früheren Autoren als Ursache für ihre schlechten Resultate gefunden sind, auch beim vorliegenden Materiale in mehr oder minder deutlicher Weise hervortreten. Aber durch die Fortschritte der Wissenschaft, in erster Linie durch die antiseptische Behandlung, sind die vorhandenen ungünstigen Momente schon zum grössten Theile, wenigstens in Bezug auf die Mütter ausgeglichen worden; und auch die Gefahren für die ungeborenen und neugeborenen Früchte sind durch dieselbe schon gemindert worden und steht zu hoffen, dass die jetzt schon vorzüglich zu nennenden Erfolge bei den Geburten alter Erstgebärender in Zukunft von noch besseren überflügelt werden, dank dem Eifer, jetzt im Schutze gegen jede Infection neue erfolgreiche Methoden ausfindig zu machen.

Ahlfeld hatte noch sagen dürfen: „Nicht zu verkennen ist häufig eine Niedergeschlagenheit, die ihren Grund hauptsächlich in der Furcht vor der Geburt, in der Sorge um deren glücklichen Ausgang zu haben scheint. Der Glaube, dass alte Erstgeschwängerte viel während der Geburt leiden müssen, dass die Wochenbetten langwieriger sind, dass ältere Personen häufig infolge der Geburt sterben, ist so allgemein verbreitet, dass man sich nicht über diese psychische Depression zu wundern braucht.“ Der heutige Geburtshelfer muss im Vertrauen auf sein Wissen und Können diese psychische Depression der alten Erstgebärenden, die in eine wirkliche Psychose übergehen kann, aus wohlbegründeter Ueberzeugung heraus bekämpfen, er muss den ihn um Rath fragenden Clientinnen schon in der Schwangerschaft Zuversicht auf einen guten Ausgang einflössen und damit ihnen den Ausblick auf die schwere Stunde der Geburt erleichtern!

Schlussfolgerungen.

1) Eine bestimmte Altersgrenze für alte Erstgebärende giebt es nicht, da die bezüglichen Alterserscheinungen je nach der Individualität früher oder später auftreten.

2) Schon vom 27. Lebensjahre an finden sich dieselben in deutlicher Weise.

3) Die Zahl der unehelichen Geburten Erstgebärender scheint in keinem Zusammenhange mit dem Alter derselben zu stehen.

4) Beweisend für ungünstige Alterserscheinungen sind nur solche Zahlen, die, procentual genommen, eine stetige Zunahme mit dem Alter ergeben; dagegen sind blosse Vergleichszahlen zwischen alten und jungen Erstgebärenden bei dem Mangel einer festen Grenze ohne objectiven Werth.

5) Menstruation tritt bei alten Erstgebärenden später ein und ist als ätiologisches Moment für die späte Befruchtung (bezüglich Anämie und Allgemeinconstitution) sehr wohl zu verwerthen.

6) Alte Erstgebärende besitzen eine schwächere Constitution als jüngere.

7) Die Zahl der engen Becken nimmt bei Erstgebärenden mit dem Alter stetig zu und ist aus dem bei der schwächeren Anlage des Beckengürtels wirksameren Einflusse der ungünstigen Momente für die Beckengestaltung zu erklären.

8) Die hauptsächlichste Alterserscheinung ist Rigidität der Weichtheile, welche stetig mit dem Alter zunimmt, und demgemäss werden auch die Dammrisse und die Indication zu Incisionen mit dem Alter häufiger.

9) Oedeme und Erbrechen scheinen in der Gravidität nicht gesteigert.

10) Eklampsie steigert sich deutlich mit dem Alter der Erstgebärenden.

11) Abnorme Lagen zeigen sich häufiger mit dem Alter; ganz besonders gilt dies von Beckenendlagen.

12) Die Geburtsdauer steigt mit dem Alter der Erstgebärenden.

13) Mit dem Alter steigen auch die Abnormitäten der Wehenthätigkeit.

14) Operative Eingriffe werden mit den Jahren häufiger nothwendig; sie stehen im engsten Zusammenhange mit den Beckenverhältnissen, der Rigidität der Weichtheile und der Wehenthätigkeit.

15) Die Mortalität der Mütter bei den Geburten alter Erstgebärender lässt sich durch strenge Antisepsis, die der Kinder durch die Cervix- und eventuell auch Scheidendammincisionen nach Dührssen auf die allgemeine Mortalitätsziffer der Geburten herunterdrücken.

16) Ein besonders wichtiges ätiologisches Moment für Aborte und Mortalität der Kinder alter Erstgebärender ist Lues (36 Proc. aller Aborte, 23 Proc. aller gestorbenen lebensfähigen Kinder waren damit behaftet).

17) Involutio tarda uteri steigt mit dem Alter.

18) Die sonstigen Erkrankungen im Wochenbette, besonders die fieberhaften, steigern sich im Gegensatze zu früheren Angaben nicht mit dem Alter, eine Thatsache, die auf den Einfluss der Antisepsis zurückzuführen ist.

Zum Schlusse hat der Verfasser die angenehme Pflicht zu erfüllen, Herrn Geheimrath Gusserow für die liebenswürdige Ueberlassung des Materiales, Herrn Privatdocenten Dr. Dührssen für die Anregung und Unterstützung bei der vorliegenden Arbeit und Herrn Stabsarzt Dr. Hensold für das bei Abfassung der Arbeit bewiesene freundliche Interesse seinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Schröder, Lehrbuch der Geburtshülfe. 1888.

Veit, Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.

Busch, Geschlechtsleben des Weibes, Bd. II.

Litzmann, Das enge Becken.

Mauriceau, Observations sur la grossesse. II. Theil (Eklampsie).

Lachapelle, Pratique des accoucheurs.

Cohnstein, Zur Kenntniss alter Erstgebärender. Archiv für Gynäkologie 1872, Bd. IV, S. 499.

Ahlfeld, Geburten alter Erstgeschwängerter. Ebendas. S. 510.

v. Hecker, Geburten bei alten Erstgebärenden. Ebendas. 1875, Bd. VII, S. 448.

Rumpe, Niederkunft alter Erstgebärender. Ebendas. 1882, Bd. XX, S. 117.

Steinmann, Geburten und Wochenbett älterer Erstgebärender. Ebendas. 1884, Bd. XXII, S. 475.

Beumer u. Peiper, Geburten alter Erstgebärender. Ebendas. 1884, Bd. XXIII, S. 450.

Kleinwächter, Einfluss des Lebensalters auf die Geburt Erstgeschwängerter. Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie, Bd. X, Hft. 1.

Krüger, 23 Entbindungen alter Erstgebärender. Winckel's Berichte und Studien 1874, Bd. I, S. 154.

Tenzler, Weiteres über Geburten alter Erstgebärender. Ebendas. 1879, Bd. III, S. 185.

Winckel, Untersuchungen, betreffend Niederkunft alter Erstgebärender. Ebendaselbst 1876, Bd. X, S. 229.

Mangiagalli, Annali di ostetr. 1881, Nr. 5—8 im Centralblatt für Gynäkologie 1882 (VI. Jahrgang), Nr. 8, S. 117.

Grenser, Ueber ältere Erstgebärende. Ebendas. S. 119.

Aschenborn, Geburten älterer Erstgeschwängerter. Diss. inaug. Berlin 1874.

Eckhardt, Ueber alte Erstgebärende. I. Diss. inaug. Berlin 1886. II. Theil: Zeitschrift für Geburtshülfe 1887, Hft. 14.

Dührssen, Ueber Cervixincisionen und Scheidendammschnitte. Archiv für Gynäkologie 1890, Bd. XXXVII, Hft. 1.

— Ueber einige weitere Fälle von tiefen Cervix- und Scheidendammincisionen in der Geburtshülfe. Therapeutische Monatshefte, Mai 1890.

— Geburtshülfliches Vademecum. Berlin 1890.

Thesen.

1. Die in der Arbeit erwähnten tiefen Cervix- und Scheidendammincisionen nach Dr. Dührssen sind als wesentlicher Fortschritt in der Geburtshülfe anzusehen.

2. Es ist wünschenswerth, dass jeder Mediciner nach Absolvirung des Staatsexamens eine gewisse Zeit von Staatswegen praktisch beschäftigt werde, bevor er selbständig prakticiren darf.

3. In den Schulen ist als obligatorischer Lehrgegenstand der Naturgeschichte die Anatomie und Physiologie des menschlichen Körpers in ihren Grundzügen, sowie die Lehre der wichtigsten hygienischen Grundsätze aufzunehmen.

Lebenslauf.

Verfasser, Friedrich Paul Erdmann, geb. am 17. November 1865 zu Torgau, Provinz Sachsen, als Sohn des jetzigen Kanzleiraths Albert Erdmann, evangelischer Confession, besuchte von Michaelis 1871 bis Ostern 1886 das Kaiserin-Augusta-Gymnasium zu Charlottenburg, woselbst er am 17. Februar 1886 das Abiturientenexamen bestand. Am 20. April desselben Jahres bei der medicinischen Facultät der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin immatriculirt, studirte er daselbst 9 Semester und bestand am 12. Mai 1888 das Tentamen physicum, am 19. Februar 1890 das Tentamen medicum und am 27. Februar e. a. das Examen rigorosum. Vom October 1888 bis Ostern 1889 genügte derselbe seiner Dienstpflicht mit der Waffe bei der 11. Compagnie 2. Garde-Regiments zu Fuss, Berlin. Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken, Curse der Herren: Assmann, Bardeleben, v. Bergmann, Dubois-Reymond, Bramann, Fassbender, A. Fränkel, Fräntzel, Gerhardt, Gusserow, Hartmann, Helmholtz, Hofmann, Koch, Leyden, Liebreich, Litten, Martius, Olshausen, F. E. Schulze, Schweigger, Senator, Uhthoff, Virchow, Waldeyer, Jul. Wolff.

Allen diesen seinen hochverehrten Herren Lehrern spricht Verfasser seinen aufrichtigen Dank aus.